ACCADEMIA DI MEDICINA
DI
TORINO

REFLEXIONS CRITIQUES SUR LE TRAITÉ DE L'USAGE DES DIFFERENTES SAIGNÉES, PRINCIPALEMENT DE CELLE DU PIED, EN FORME DE LETTRE,

Par M. CHEVALIER, *Docteur Régent en la Faculté de Médecine de l'Université de Paris.*

A PARIS,
Chez ROLLIN Pere, Quay des Augustins, au Lion d'Or.

M DCC XXX.

Avec Approbations & Privilege du Roy.

Approbation de Messieurs les Docteurs Régens de la Faculté de Médecine de Paris.

NOUS soussignés Docteurs Régens en la Faculté de Médecine de Paris, commis par ladite Faculté pour l'éxamen d'un Manuscrit intitulé : *Réfléxions critiques sur le Traité de l'usage des différentes saignées, principalement de celle du Pied, &c.* certifions l'avoir lû avec attention. Cette Critique nous a paru d'autant plus digne d'être imprimée, qu'elle est sage & éxacte ; & que l'Auteur en la rendant publique, n'a eu d'autre motif, (comme il le dit lui-même) que le seul amour de la vérité, le zèle de sa profession, & l'intérêt qu'il prend à la vie des hommes. On verra dans cet

Ecrit les causes & les effets des Saignées *évacuative*, *dérivative*, & *révulsive*, solidement établis, & géométriquement prouvés. La Saignée du bras y est maintenuë dans tous les droits de préférence dont elle a joüi à juste titre, de tous les tems : l'on y borne & restraint avec raison, ceux de la Saignée du pied prématurément faite, en en faisant sentir tous les dangers. L'on conserve à la Saignée du col ses usages, ses utilités & son mérite particulier dans les maladies qui attaquent le dehors comme le dedans de la tête. Ainsi il y a tout lieu d'espérer que cet Ouvrage sera favorablement reçû du Public. Fait à Paris ce 26. Juillet 1729.

Signé, VERGNE, BARON, BERTRAND.

Approbation de M. le Doyen de de ladite Faculté.

LA Faculté, ouï le Rapport de Messieurs Vergne, Baron & Bertrand, Commissaires nommés pour éxaminer un Manuscrit intitulé : *Réfléxions critiques, &c.* ne peut que loüer l'émulation de plusieurs de ses membres dans l'éxamen d'une matière aussi importante qu'est la juste application des différentes Saignées dans les maladies. Elle se flate que d'aussi habiles gens ne pourront qu'éclaircir cette matière par leur dispute ; & qu'enfin ils parviendront par leurs recherches, à soûmettre à la démonstration les effets des différentes Saignées, aussi bien que la prati-

que de ces Saignées établie & fondée ſur un grand nombre d'Obſervations. C'eſt pourquoi elle a conſenti à l'impreſſion de cet Ecrit. Aux Ecoles de Médecine, ce premier jour d'Août mil ſept cent vingt-neuf.

Signé, GEOFROY, Doyen.

Approbation de M. Vernage, Censeur Royal.

J'AI lû par ordre de Monseigneur le Garde des Sceaux, le Livre intitulé : *Réfléxions critiques, &c.* Cet Ouvrage m'a paru sage & judicieux. L'Auteur s'y renferme dans les bornes d'une Critique équitable, & telle qu'elle convient entre gens de Lettres, qui doivent se respecter mutuellement, & dont en écrivant le but doit être d'éclaircir les doutes, & de découvrir la vérité; & non pas de se blesser par des ironies piquantes : éxact à suivre la parole qu'il a donnée dans sa Préface, de conserver les égards dûs à la réputation méritée de l'Auteur, dont il attaque le systême. Il admire l'éloquence, & l'ordre brillant qui regne dans

ſon Livre. Il releve avec éloge les endroits qu'il juge excellens; & il combat avec modération ceux qui lui paroiſſent défectueux. Il raſſure le Public ſur les dangers de la ſaignée du bras dans les maladies de la tête, ſans rien rabbattre du droit de préférence qui appartient dans ces cas à celle du pied. Il propoſe des conjectures appuyées ſur un calcul géométrique qui méritent d'être diſcutées. Par conſéquent je juge que cet Ouvrage ſera très-agréable & très-utile au Public. Fait à Paris ce douziéme Août 1729.

Signé, VERNAGE.

REFLEXIONS

REFLEXIONS CRITIQUES SUR LE TRAITÉ DE L'USAGE DES DIFFERENTES SAIGNÉES.

TOUT le monde convient, MONSIEUR, de l'utilité & de la necessité de la Critique. C'est par elle que les Sciences s'étendent & se perfectionnent, parce que c'est par elle que les questions les plus obscures & les plus difficiles deviennent des verités claires & constantes, non seule-

ment à ceux qui les discutent & les éclaircissent, mais encore pour ceux que la paresse ou les grandes occupations mettent hors d'état d'éxaminer & d'approfondir par eux-mêmes.

Mais critiquer un Ouvrage, n'est pas, comme pense le commun des hommes, s'attacher uniquement à en faire voir les défauts; ce n'est pas en relever jusqu'aux moindres fautes, & aux moindres négligences : ce n'est pas emploïer malignement toute l'adresse de son esprit à rabaisser un Auteur à qui l'on est toujours redevable d'avoir cherché la vérité. La critique consiste principalement à discerner le vrai du faux; le certain de ce qui est douteux, & le probable de ce qui n'a aucune vraisemblance. Ainsi il est permis, & même louable de publier les erreurs des plus grands Hommes, pourvû qu'on

le fasse avec tous les égards qui sont dûs à leur rang & à leurs personnes. Ce n'est pas encore assez ; on doit porter un jugement équitable sur le prix de l'Ouvrage même, & rendre à l'Auteur ce que méritent le travail, la science, l'érudition, l'ordre, la netteté, la force & la justesse qui regnent dans son écrit; car on ne critique point un Ouvrage où il n'y a rien de bon, non plus que celui où tout est parfait : le Public n'a besoin des refléxions de personne pour juger sainement de l'un & de l'autre.

Quand un Ouvrage part de la main d'un homme dont le mérite est connu, que cet Ouvrage est bien écrit, que les erreurs qui s'y trouvent mêlées avec la vérité ont elles-mêmes un air de vérité, soit par l'air de confiance avec lequel on les débite, ou par l'adresse avec laquelle on les

cache, ou par les raiſons apparentes qui leur ſervent de preuves ; c'eſt ſur ces ſortes d'Ouvrages que doit tomber une critique éxacte, ſenſée, exempte de partialité & de toute paſſion ; non pour faire perdre au Public l'eſtime qu'il a pour l'Auteur, ou pour les bonnes choſes qui ſe trouvent dans ſon livre ; mais pour avertir ce même Public qu'il doit être en garde contre des erreurs qu'on lui preſente ſous l'apparence ſéduiſante de la verité : & ces critiques ſont plus ou moins néceſſaires, ſuivant que les erreurs adoptées pour des vérités pourroient avoir des ſuites plus ou moins dangereuſes.

Tel eſt, Monſieur, le Traité de l'uſage des différentes Saignées. Le nom de M. Silva, la beauté du ſtile, l'ordre & les vérités répandues dans cet Ouvrage, les Approbations de quel-

ques Medecins du premier ordre qui ſemblent propoſer les déciſions de l'Auteur, comme des oracles qui doivent *lever tous nos doutes, & fixer un des points les plus importans de la pratique de Médecine*; c'eſt à-dire, l'uſage & le choix des ſaignées: tous ces titres & tous ces avantages pourroient facilement en impoſer, & faire croire que les ſentimens de M. S. ſur cette matiere ſont devenus le ſentiment général de tous les bons Médecins; & qu'il n'eſt pas plus permis de s'en écarter, que de douter d'une vérité manifeſtement démontrée.

C'eſt ſur ce Traité, Monſieur, que vous ſouhaitez que je vous diſe mon ſentiment. Je le ferai d'autant plus volontiers, que de votre part je compte ſur une cenſure ſévére, qui ne me laiſſera rien paſſer qui ne ſoit conforme aux Loix de la Médecine, & aux

régles de la ſaine critique ; & que d'ailleurs je ſuis très-diſpoſé à profiter des avis que vous voudrez bien me donner. Car je puis dire avec notre fameux Riolan, *nec pudebit, ſicubi erro, diſcere ; proinde quiſquis hæc leget, ubi pariter certus eſt, pergat mecum ; ubi pariter hæſitat, quærat mecum ; ubi errorem ſuum cognoſcet, redeat ad me ; ubi meum, revocet me : ſic enim debent agere omnes, qui rei obſcuræ veritatem inveſtigant.* (a)

Voici donc ce que je penſe du Livre de M. S. On y trouve un grand nombre de verités importantes mêlées avec des erreurs conſiderables.

Les erreurs principales ſont,

1°. Que la ſaignée du bras eſt *dérivative* à l'égard de la tête.

2°. Que la ſaignée du pied

(a) Riolan. *De circulatione ſanguinis ; Mon. ad lectorem.*

n'eſt point *dérivative* par rapport au poulmon.

3°. Que la ſaignée du pied eſt *révulſive* des parties ſuperieures, comme la ſaignée du bras eſt *révulſive* des parties inférieures.

Je pourrois me borner à prouver le contraire de ces trois articles : j'éxaminerois enſuite les régles que M. S. donne en conſéquence de ſes principes, & je prouverois que comme ſes principes ſont faux, les regles le ſont auſſi.

Cette methode me conduiroit neceſſairement à la défenſe du Livre des obſervations ſur la ſaignée du pied, & à prouver que cet Ouvrage, loin d'être un obſtacle aux progrès que la Médecine a faits ſur le choix des différentes ſaignées, comme M. S. le croit, eſt au contraire le fruit de ces mêmes progrès : & qu'il eſt très-propre par conſéquent à

faire ſentir au Public & aux jeunes Médecins les dangers de la nouvelle pratique, dont M. S. s'eſt déclaré le protecteur.

Ce projet, Monſieur, ſeroit plutôt rempli, feroit un tout plus ſerré, plus ſuivi, & peut-être plus frappant; mais je trouve à le ſuivre deux inconvéniens.

Le premier, parce qu'il nous obligeroit ſouvent ou à des digreſſions trop éloignées de notre ſujet, ou bien à négliger d'éxaminer quelques autres points, qui n'ont pas une liaiſon néceſſaire avec ceux que nous venons d'indiquer.

Le ſecond, parce que ce projet n'offrant à nos recherches que ce qu'il y a de défectueux dans ce Traité, nous ôteroit l'occaſion & la ſatisfaction d'approuver, & d'appuïer même ce que nous y trouvons d'excellent.

Or il s'offre une maniere aſſez

naturelle d'éviter ces deux inconvéniens : c'eſt de ſuivre M. S. pas à pas, pour ainſi dire, & de faire des réflexions telles que le ſujet les demandera.

Au reſte, comme le ſeul amour de la verité, le zele pour ma profeſſion, & l'interêt que je dois prendre à la vie des hommes me feront parler, *j'eſpere*, (pour emploïer les mêmes termes dont M. S. s'eſt ſervi au ſujet de M. Hecquet) *que je ne ſortirai pas du ton qui convient à M. S. je l'eſpere d'autant plus, que je n'aurai beſoin d'aucune attention forcée pour lui témoigner beaucoup d'eſtime & de conſideration.* J'oſe même aſsûrer M. S. que je lui tiendrai mieux ma parole qu'il n'a tenu celle qu'il avoit donnée à M. Hecquet. Mais je le ſupplie auſſi de me paſſer quelques expreſſions, qui doivent être permiſes dans une matiere auſſi grave que celle où

M. S. Pref.

il s'agit de la vie des hommes: comme de dire que M. S. s'eſt trompé; qu'une telle maxime eſt une erreur; une erreur dangereuſe, d'une pernicieuſe conſéquence, &c. car ſi ces termes n'expriment que la verité, l'interêt public demande que l'on qualifie les propoſitions, afin qu'on ne s'imagine pas qu'il ne s'agit que d'une diſpute litteraire, ou d'une querelle de Liliputiens.

D'ailleurs, M. S est trop galant homme pour s'offenſer, ſi en parlant de ſes raiſonnemens, de ſes principes, de ſes conſéquences, &c. on emploie des termes dont il s'eſt ſervi lui-même tant de fois pour qualifier les ſentimens qu'il a combattus: il ſçait trop bien que ces expreſſions ne ſont pas incompatibles avec beaucoup d'eſtime & même de reſpect, pour les perſonnes à qui l'on en doit.

Commençons par la Préface. Nous y trouvons d'abord qu'il *faut distinguer dans toute sorte de saignées trois effets differens qu'elles produisent toujours.*

1°. *Elles vuident une certaine quantité du sang qui est contenu dans les vaisseaux.* C'est l'évacuation.

2°. *Elles en attirent une plus grande quantité dans la partie d'où l'on saigne, & dans les parties voisines qui reçoivent le sang du même tronc d'artère.* C'est la dérivation. (*a*)

3°. *Enfin, en déterminant le sang vers la partie d'où l'on saigne, & dans les parties voisines, elles le détournent d'autant des par-*

(*a*) M. Silva avertit qu'il prend ce terme dans une autre signification que les Anciens, qui n'entendoient par-là que l'évacuation qui se faisoit, disoient-ils, de la partie malade, par l'ouverture de la veine qui en revient. Ainsi nous prendrons ce terme dans le même sens que M. Silva lui donne après plusieurs Auteurs modernes.

ties plus éloignées qui reçoivent le ſang par des vaiſſeaux oppoſés. C'eſt la révulſion.

Nous convenons que ces trois effets ſe rencontrent toujours dans toutes les ſaignées : Il ſe preſente cependant ſur la *dérivation* & la *révulſion* une difficulté, dont M. S. n'a point parlé, & qui mérite d'être éclaircie.

Si la ſaignée, peut-on objecter, n'occaſionne point de *dérivation* ſur la partie où l'on ſaigne, il ne ſe fait point de *révulſion* : or cette *dérivation* eſt très-incertaine, ſi elle n'eſt pas abſolument chimerique. Car toutes les preuves qu'on apporte en faveur de la *dérivation* ſe tirent de trois effets de la ſaignée. Le premier eſt, que le ſang ſort plus vîte par l'ouverture de la veine, qu'il ne remontoit vers le cœur. Le ſecond, que le ſang qui ſort par l'ouverture de la veine parcourt un eſpace

moins long que s'il retournoit au cœur. Le troisiéme, que la saignée diminue la quantité de sang, qui est contenue dans la veine que l'on ouvre & dans celles qui lui répondent.

Du premier effet on infere que le cours du sang est plus rapide dans la veine qu'il n'étoit avant la saignée. Par conséquent, qu'il est plus rapide aussi dans l'artère.

Du second on tire cette conséquence, que le sang est renouvellé plus souvent dans la veine.

Du troisiéme on conclut, que le sang sorti par la veine ouverte doit être remplacé par le sang du tronc artèriel.

Si l'on peut faire voir la fausseté de ces trois conséquences, il résultera que les effets de la saignée ne prouvent point la *dérivation* ni la *révulsion* qui en est une suite necessaire.

Or on peut dire contre la pre-

miere conséquence que, si pendant la saignée le sang sort plus vîte par la veine ouverte qu'il ne remontoit vers le cœur, c'est parce que les veines sont comprimées par la ligature, & que cette compression s'oppose au retour du sang de ces veines vers le cœur : d'où il arrive qu'il est obligé d'entrer dans la veine piquée, où il trouve moins de résistance. Il entre dans la veine piquée par les frequentes anastomoses, qui se trouvent entre toutes les veines. Et c'est à cause de cette réunion du sang de differentes veines dans une seule, que le sang sort rapidement. Cela est si vrai, que si l'on ôte la ligature le sang cesse de couler de la même maniere; alors il ne sort par la veine ouverte qu'une partie de celui qui remontoit vers le cœur, pendant que le sang continue sa route dans les autres veines.

veines,

Pour prouver, ajoûte-t'on, qu'il se fait une *dérivation*, il faudroit prouver que pendant la saignée il sort une plus grande quantité de sang par la veine ouverte, qu'il n'en étoit reporté au cœur par toutes les veines avant qu'elles fussent comprimées. Or comme le diamétre des autres veines dans lesquelles le cours du sang vers le cœur est retardé, excéde de beaucoup le diamétre de la veine ouverte, il n'y a pas d'apparence que ce seul diamétre fournisse plus de sang pendant la saignée que les autres n'en auroient reporté au cœur.

Si pendant la saignée il remonte vers le cœur moins de sang par les veines comprimées, l'artère fournira moins de sang à ces veines qu'elle n'en fournissoit avant la saignée. La circulation sera donc plûtôt rallentie qu'elle ne sera augmentée. Aussi en a-t'on

une preuve bien ſenſible dans l'artère du poignet. On voit ſon battement lorſque le bras n'eſt point ſerré, mais on ne l'apperçoit plus dès que le bras eſt comprimé ſeulement avec la main.

On avoue que la ſeconde conſéquence ſeroit vraie, ſi le cours du ſang étoit libre, mais comme il ne l'eſt que dans la veine ouverte, & qu'il eſt retardé dans toutes les autres, on ne peut rien conclure de cette obſervation.

On dit contre la troiſiéme, que la quantité de ſang, qui ſort par la veine, eſt remplacée par celui de l'artère, mais que cette quantité n'égale pas, ou du moins ne ſurpaſſe pas celle qui auroit été reportée au cœur, ſi les veines n'avoient point été comprimées.

Cette objection, toute frappante qu'elle eſt, eſt facile à réſoudre; parce qu'il eſt certain que pendant la ſaignée les veines ne

ne ſont point tellement comprimées, qu'elles ne tranſmettent facilement au-delà de la ligature le ſang qu'elles reçoivent des artères. On peut en être aſſuré par pluſieurs preuves. La premiere, parce qu'on voit manifeſtement toutes les veines tranſmettre au-delà de la ligature tout le ſang qui les gonfloit, ſi-tôt que le Chirurgien relâche la ligature, après avoir piqué la veine, & que cependant le ſang continue à couler par l'ouverture beaucoup plus rapidement qu'il ne faiſoit, avant que la ligature fût relâchée. La ſeconde eſt tirée de la certitude de la *révulſion* que la ſaignée fait de la tête. Car ſi l'artère qui répond à la veine ouverte ne fourniſſoit pas plus de ſang pendant la ſaignée qu'auparavant, la pâleur du viſage, les éblouiſſemens, les foibleſſes, l'évanouiſſement n'annonceroient

pas que la tête reçoit alors beaucoup moins de ſang qu'avant la ſaignée.

Enfin la ſaignée du pied fournit une preuve convaincante, que le reflux du ſang des veines dans celle qui eſt ouverte n'eſt pas la cauſe de l'éruption rapide du ſang. Car la ligature n'eſt ſouvent neceſſaire dans cette partie que pour faire groſſir les veines, afin qu'on en puiſſe ouvrir une facilement : mais dès qu'elle eſt ouverte le ſang coule auſſi bien ſans ligature qu'avec une ligature. On n'en peut donc attribuer la cauſe qu'à la celerité du ſang augmentée dans l'artère qui répond à la veine piquée.

Si l'on n'apperçoit point le battement dans l'artère du poignet quand on comprime le bras, c'eſt parce que la veine n'eſt pas ouverte, que la compreſſion eſt plus forte que celle de la liga-

ture, & que cette branche d'artère eſt plus preſſée que les autres artères qui ſont plus profondes.

Les preuves de la *dérivation*, & de la *révulſion* demeurent donc dans toute leur force.

Ne puis-je point ici Monſieur, ſans m'écarter de mon ſujet, examiner ſi ces idées que M. S. nous donne des effets de la ſaignée ſont nouvelles ; ſi les anciens ignoroient ces trois effets ; & ſi les Medecins d'aujourd'hui, avant d'avoir lû le livre de M. S. ne faiſoient que les entrevoir ?

Nos anciens maîtres, diſent les Approbateurs du Traité de la Saignée, *avoient bien ſenti les differens effets que produiſoient les ſaignées faites dans les differentes parties du corps ; ce qui les avoit obligés de diſtinguer les ſaignées en* évacuatives, *en* révulſives, *&* *en* dérivatives : *mais leur doctrine ſur cela étoit encore ſi obſcure, qu'ils*

étoient souvent en dispute sur la pratique de ces differentes saignées depuis qu'on a découvert la circulation du sang, on a bien entrevû les causes des differens effets des saignées : mais personne ne les avoit encore examinées avec tant de soin & d'attention que l'auteur de ce livre ; & personne ne les avoit développées avec autant de netteté. Il nous met par-là en état d'agir plus surement dans l'usage de ce remede : il nous leve tous les doutes que nous pouvions avoir dans le choix des differentes saignées, & par-là il acheve d'éclaircir & de fixer un des points les plus importants de la pratique de medecine.

A Dieu ne plaise Monsieur que je cherche à diminuer la gloire qui est dûe à M. S. mais il me semble que ces éloges sont unpeu outrés. Et je suis sûr que ceux qui les ont prodiguez à leurs propres dépens, ne convien-

droient pas qu'ils ont ordonné au hazard bien des saignées avant qu'ils eussent lû le traité de M. Silva ; conséquence cependant qui suit naturellement de leur aveu : & s'ils avoient à se défendre contre cette objection, ou plûtôt cette raillerie, ils avoueroient qu'avant la lecture du traité des saignées, ils en connoissoient les effets aussi distinctement qu'ils les connoissent aujourd'hui. Car sans parler de Bellivi, de Monsieur Bianchi, de Monsieur Freird, &c. qui ont expliqué très-clairement ces trois effets, les anciens-mêmes ne les ignoroient pas.

Par *révulsion*, ils entendoient l'action de détourner le sang qui se porte dans quelque endroit. *Il faut*, dit Galien, *faire la* révulsion *très-loin de la partie affectée, & ne pas attirer sur elle.* (*a*) Et

(a) *Longissimè à tentatâ parte revellere nequa-*

dans un autre endroit, *il faut vuider les inflammations naißantes par* révulsion (ou par des saignées *révulsives*) & *les anciennes par les parties mêmes, s'il est possible, ou du moins par les plus proches* (*a*). C'est ce qu'ils entendoient par *dérivation.*

C'est une régle constante, dit-il encore, *que nous avons appris* (d'Hipocrate) *qu'il faut détourner l'humeur qui coule, vers une partie contraire, mais quand elle est une fois fixée, il faut la faire sortir par la partie-même qui est affligée, ou par la plus proche.* (*b*)

quam ad eam trahere convenit. lib. 13. Therapeuticès. *c.* 11.

Revellenda sunt ea quæ quò non oportet vergunt. Hipp. *Epid.* 6. *s.* 2.

(a) *Incipientes phlegmonas revellendo evacuare expedit ; diuturnas verò ex ipsis, si fieri possit, affectis particulis, si minus ex maximè vicinis.* De Phlebotomiâ *c.* 19.

(b) *Perpetuum est quod ab eo* (Hypocrate) *didicimus incipientem fluxionem ad contraria trahendam esse, fixam verò jam in laborante particulâ*

Nous voïons dans ces passages que Galien & Hipocrate son maître avoient la même idée des effets de la saignée que M. S. nous en donne : c'est-à-dire, que la saignée attire le sang dans la partie où elle se fait, & qu'elle détourne le sang des parties contraires ou opposées à la veine piquée.

Les Médecins Arabes, dont la doctrine a été unanimement reçûe par tout depuis le commencement du huitiéme siecle, jusqu'au commencement du seiziéme, ont eu la même idée de la *révulsion* & de la *dérivation*, qu'en avoient Hipocrate & Galien, qu'ils regardoient comme leurs maîtres, quoiqu'ils ne les aïent pas suivis dans la l'application de ces régles, comme nous aurons occasion de le remarquer.

vacuandam esse vel ab ipsâ particulâ quæ affligitur vel à maximè vicinâ. Therapeuticès. *lib.* 4. *c.* 6.

On pourroit douter avec plus de fondement s'ils reconnoissoient ces trois effets dans toutes les saignées : ils ne se sont point expliqués là-dessus ; mais il est certain au moins qu'ils sçavoient que quelque saignée peut les produire tous trois. On doit l'inferer des passages que nous venons de citer, & d'un grand nombre d'autres de differens Auteurs dont nous parlerons dans la suite (*a*). Mais pour ne point faire trop de dépense en érudition sur cet article, je me contenterai de vous en alleguer un de Sennert qui est décisif.

L'inflammation du cerveau, dit ce grand Praticien, *demande un prompt secours tel que la saignée ; elle évacue le sang qui est la cause de l'inflammation, elle fait* révul-

(*a*) *Thomas Rodericus à Weiga. Rondeletius. Andreas Cesalpinus. Hercules Saxonia.* Cités ci-après, page 59. & suiv.

sion

sion *en le rabbattant ailleurs, & elle procure une* dérivation. Il recommande ensuite la saignée de la *céphalique, qui fait*, dit-il, *non seulement une* révulsion, *mais encore une* dérivation ; *& qui évacue les veines par lesquelles le sang se porte immédiatement à la tête. Si le mal vient de suppression des regles, des vuidanges après les couches, ou des hémorrhoïdes, il faut*, ajoûte-t'il, *saigner du pied, & ensuite de la céphalique, parce qu'il est vrai-semblable que le sang s'est déja porté à la tête, ou qu'il est près d'y entrer. Car, si on n'arrête pas l'impétuosité du sang qui coule vers la tête, & si on ne dérive pas celui qui séjourne dans les veines par lesquelles il est porté dans la tête, on emploïera sans succès les autres remedes.* (a)

(a) Cum inflammatio cerebri sit morbus valdè acutus subitum auxilium requirit quale est venæ sectio, quæ sanguinem inflammationis cau-

Voilà, Monsieur, les trois effets de la saignée bien marqués. La saignée de la *céphalique* fait une *révulsion* du sang qui se portoit à la tête par la *jugulaire*, & l'attire sur le bras pour le faire sortir par la veine ouverte. Cette même saignée dérive le sang qui s'étoit déja porté à la tête, & celui qui étoit près d'y entrer, en le rabattant dans le bras.

Pour bien comprendre tout

sam evacuat, aliò revellit, derivat, atque ita quod in inflammatione adhuc fit, prohibet, quod vero factum est, tollit sanguis detrahatur ex cephalicâ quæ non solùm revellit, sed etiam derivat, & è venis per quas sanguis ad caput proximè fluit, evacuat si tamen ex mensium vel purgationis post partum vel hæmorrhoidum suppressione malum origenem habeat, saphena in pede aperienda Quia tamen vero consentaneum est jam aliquid in capite receptum esse, vel proximè in id moveri, nec cephalicæ sectio postea omittenda Nisi enim sanguinis ad caput fluentis impetus sistatur, & ille qui in venis, per quas ad caput defertur, fluctuat, derivetur, sine fructu repellentia adhibentur, cùm humores, dum vasa plena sunt, repellentibus non cedant. Sennertus. *De inflammatione cerebri.*

ceci, figurons-nous, Monsieur,

1°. Que la veine *jugulaire* naît de la veine *sousclavière*, la sousclavière de la veine cave, & celle-ci du foie.

2°. Que le sang de la veine cave monte dans la tête par la *jugulaire.*

3°. Que la veine *céphalique* sort de la *jugulaire*, mais beaucoup au-dessus de la *sousclavière* sous la machoire inférieure.

4°. Que le sang qui n'est plus poussé dans la tête par la colomne inférieure, doit descendre au lieu de monter.

Telle est l'idée que Sennert & les anciens Medecins avoient du mouvement du sang, & de la distribution des vaisseaux dont nous venons de parler. (*a*)

Il est aisé, Monsieur, dans ce

(*a*) *Voïez* Charles Etienne, Docteur en Medecine de la Faculté de Paris : *Dissection des parties du corps humain.*

ſyſtême, de concevoir comment la ſaignée de la *céphalique* faiſoit une *révulſion*. Elle empêchoit le ſang, qui ſe trouvoit au-deſſous de ſon inſertion, de monter plus haut; parce qu'au lieu de pourſuivre ſon chemin vers la tête, il entroit dans la *céphalique* qui ſe vuidoit par la ſaignée. Voilà, ſelon les idées de M. Silva, la *révulſion* bien marquée. La *dérivation* ne s'y trouve pas moins aiſément: puiſque la ſaignée qui détournoit le ſang de la tête, le dérivoit (s'il m'eſt permis d'emploïer ce terme) dans le bras; *l'év cuation* s'y trouve auſſi inconteſtablement.

Ce n'eſt pas tout, Monſieur, il y avoit encore une *dérivation* dans le ſens des Anciens. Car le ſang qui ſe trouvoit dans la *jugulaire* au-deſſus de l'inſertion de la *céphalique*, n'étant plus ſoutenu ni pouſſé par la colomne

inférieure qui entroit dans la *céphalique*, comme nous venons de le dire, ce ſang, dis-je, retomboit auſſi dans la *céphalique*, & par un mouvement contraire à celui qu'il avoit avant la ſaignée, il couloit de la tête dans la *céphalique*, au lieu de couler de la *jugulaire* dans la tête.

Quelle difference trouvez-vous, Monſieur, entre les effets que les Anciens reconnoiſſoient dans la ſaignée de la *céphalique*, & ceux que nous reconnoiſſons dans la ſaignée du bras, ſinon une maniere differente de les expliquer ?

Suivant les lumieres anatomiques qui éclairent notre ſiécle, plus heureux ſans doute en ce point, mais peut-être moins fécond en grands Praticiens, nous ſçavons que la ſaignée du bras, de quelque veine qu'on la faſſe, détourne le ſang qui monte à la

tête par les artères carolides & vertébrales, (*voilà la révulsion*); qu'elle fait entrer ce qu'elle en détourne dans l'artère *fouclavière* du côté où la veine est ouverte, (*voilà la dérivation*;) pour le faire sortir, partie par la veine ouverte, (*c'est l'évacuation*,) partie pour le précipiter dans les artères collatérales qui se trouvent en son chemin, si leur situation permet au sang d'y entrer; voilà une autre partie de la *dérivation*.

Nous reconnoissons encore un autre effet de la saignée du bras. Le sang qui sort, alloit tomber dans la veine cave: la veine cave se trouve donc moins pleine d'autant: par conséquent la veine *jugulaire* qui rapporte le sang de la tête, se vuide plus promptement dans cette veine où elle trouve moins de résistance qu'avant la saignée: voilà donc une

dérivation au sens des Anciens.

Que conclure de tout ceci, Monsieur? que l'Auteur de l'usage des differentes saignées apprendroit aux Anciens, que la *dérivation* & la *révulsion* se font par les artères & non par les veines.

Mais depuis près de cent ans (*a*) que la *circulation* est avouée de tout le monde, l'on connoît la route que les saignées font prendre; par conséquent il y a long-tems qu'on en connoît les effets, & que les véritables Médecins reglent leur pratique sur ces connoissances. Quoi! parce que peu de personnes ont écrit sur ces matieres, s'ensuit-il qu'el-

(*a*) La circulation du sang fut proposée la premiere fois dans les Ecoles de Medecine de Paris l'an 1645. par Jean Riolan, alors Doïen, dans une These sous ce titre: *An propter motum sanguinis in corde circulatorium mutanda Galeni methodus medendi?* Il conclud négativement.

les ſont inconnues ? & parce qu'entre ceux qui en ont écrit, il s'en trouve qui ne ſont pas encore abſolument affranchis des préjugés de l'ancienne pratique, s'enſuit-il que ces préjugés ſont communs à tous les Médecins ? La Logique de nos jours ne paſſe point de pareilles conſéquences. J'avouerai volontiers, que *perſonne n'avoit encore éxaminé avec tant de ſoin & d'attention que M. S. les cauſes des différens effets de la ſaignée : que perſonne ne les avoit développées* avec autant de netteté : que ne puis-je dire avec autant de vérité ! que ne puis-je ajoûter, *qu'il met par-là en état d'agir* toujours *plus ſûrement dans l'uſage de ce remede*, ceux qui chercheront à s'inſtruire dans ce livre ! Enfin, *qu'il acheve d'éclaircir & de fixer un des points les plus importans dans la pratique de Médecine.*

Cette maniere de parler seroit bien de mon goût : mais les regles austeres de la critique ne permettent pas qu'on s'éloigne de l'éxacte verité ; elles imposent même l'obligation d'avertir, que ces éloges si magnifiques, qui ne peuvent convenir qu'à quelques endroits de ce Traité, sont plutôt un compliment que M. S. devoit attendre de l'extrême politesse de ses Approbateurs, qu'un jugement doctrinal porté sur tout l'Ouvrage.

Revenons à notre texte. *Il est certain*, dit M. Silva, *que la plûpart des Médecins Grecs & Latins ont recommandé la* révulsion *dans les inflammations & dans les dispositions inflammatoires mais il est vrai aussi qu'on trouve dans leurs Ouvrages des décisions toutes contraires les Medecins Arabes ont été plus decidés qu'eux ; ils ont enseigné unanime-*

ment qu'il falloit toujours procurer la révulsion *dans le commencement des inflammations. Ce n'est qu'après plusieurs saignées révulsives, qu'ils permettoient de procurer la* dérivation.

Nous venons de dire que les Medecins Grecs & Arabes étoient dans les mêmes principes sur la necessité de la révulsion, quoiqu'ils agissent d'une maniere différente. Hipocrate & Galien vouloient que la *révulsion* se fît du côté de la partie souffrante. κατ' ἴξιν *è directo*. Les Arabes vouloient qu'elle se fît du côté opposé. Les uns & les autres vouloient que la saignée *révulsive* se fît le plus loin que faire se pouvoit de l'endroit attaqué, *enitendum est autem ut sectiones quàm longissimè à locis faciamus, ubi dolores fieri & sanguis colligi solet*: soit qu'on entende ce passage comme François Mar-

tian, (*a*) des saignées préservatives ; parce qu'Hipocrate ajoûte tout de suite : *Sic enim mutatio magna derepentè minimè fiet, & consuetudinem removebit, ne amplius in eundem locum colligatur* : soit qu'en lui conservant le même sens, (comme c'est l'usage d'Hipocrate de renfermer beaucoup de choses en peu de mots) ou étendre ce précepte jusqu'aux fluxions ou inflammations naissantes ; il est certain que la *révulsion* est recommandée dans ce passage. Mais, selon Hipocrate & Galien, cet endroit le plus éloigné n'est pas la partie du corps la plus éloignée de la partie malade ; c'est la partie la plus éloignée, qui ait une correspondance directe avec la partie souffrante. (*b*) Cela est si vrai que dans les ma-

(a) *Franciscus Martianus in antiparalogismo.*

(b) *Stephanus Atheniensis Commentario in lib.* 1. *Galeni de curatione ad glauconem. de revulsione*

ladies qui ſont au-deſſus du foie, (*a*) Hipocrate & Galien vouloient qu'on ſaignât toûjours du bras : que dans celles qui ſont au-deſſous, on ſaignât toûjours du pied en conſervant la direction. C'eſt pourquoi dans la pleuréſie par exemple ils ordonnoient la ſaignée du bras du côté attaqué : dans les maladies des reins, la ſaignée du pied ou du jaret du même côté.

Galien, Oribaſe, Actius, Conſtantin l'Africain étoient de

κατ' ἴξιν monet conſpirationem unam confluxionemque unam eſſe dextrorum ad dextra, ſiniſtrorum ad ſiniſtra; V. Renatum Moreau, *de ſanguinis miſſione in pleu p* 7.

(a) *In omnibus libris ſuis* (Hipocrates) *in partibus quæ ſupra hepar ſunt, ex manibus ſanguinem mittere, in inferioribus autem eas quæ in genu, vel talo ſunt, ſecuri jubet.* Galenus *lib. aphoriſmorum 6. Comment.* 36.

Oportet igitur venæ ſectiones in doloribus dorſi ac coxendicum de poplitibus facere, & malleolis..... quapropter in doloribus lumborum ac teſtium venæ ſectionem de poplitibus ac malleolis facere. Hipocrates. *de naturâ humanâ* xx. Vander Linden.

Renibus verò, & veſicâ, & pudendo, &

l'avis d'Hipocrate. Les Arabes au contraire par le lieu le plus éloigné entendoient la partie du corps la plus éloignée de la partie malade. Par exemple dans la pleurésie ils saignoient du côté du bras opposé, lorsque les vaisseaux n'étoient pas trop pleins. Mais s'il y avoit plenitude ils saignoient du pied du côté malade, si la plenitude étoit grande, du pied du côté opposé. (*a*)

Voilà quelle étoit la difference entre les sentimens des Medecins qui suivoient les Grecs & ceux qui suivoient les Arabes. On ne trouve point chez les premiers de décisions contradictoires sur la *révulsion*, on trouve seulement qu'en voulant procurer une

sic affectis (phlegmone) *eas quæ in cruribus sunt sitæ, ac potissimum quæ circa poplitem sunt, sin minus eas quæ sunt juxta malleolum.* Galenus *lib.* 13. Therapeuticès. *c.* 11.

(a) *Gentilis Fulginas exactissimus Avicennæ enarrator. V.* R. Mor. *de sang. miss. in pleu. p.* 19. Michaël Savanarola *ibid. p.* 24.

révulsion, ils faisoient en effet une saignée dérivative : mais non-seulement ils sont excusables, en cela ; il est évident même qu'ils raisonnoient plus conséquemment que les Arabes suivant la mesure de leurs lumieres, comme nous le prouverons dans un moment.

L'Auteur du traité de l'usage des Saignées.

Cependant cette pratique parut dangereuse à Brissot, il prétendoit qu'on devoit toûjours s'en tenir à la dérivation, *& c'étoit selon lui la veritable doctrine d'Hipocrate.*

Vous vous êtes apperçu Monsieur, aussi bien que moi, que presque tous les Medecins ont murmuré de la maniere dont l'Auteur de l'usage des saignées a parlé de Brissot ; quoi ! disent-ils, Brissot un des plus sçavans & des plus laborieux Medecins qui aïent jamais paru ! Brissot à qui non seulement la faculté de Medecine de Paris, mais encore tou-

te l'Europe est redevable d'avoir purgé les écoles de la barbarie des Arabes & d'avoir rétabli la doctrine d'Hipocrate & de Galien, qui étoit tellement obscurcie & corrompue, qu'elle n'étoit pas reconnoissable ! Brissot qui fut la lumiere de son siecle, l'admiration de tous les sçavans, & qui enleva tous leurs suffrages, ne se trouve dans le livre de M. S. que comme un corrupteur de la doctrine d'Hipocrate & de Galien ! *Au lieu*, dit-il, *de s'élever comme il auroit dû contre l'abus de la* dérivation *qu'on permettoit mal à propos sur la fin des inflammations, un zele mal entendu lui fit condamner la* révulsion *qu'on employoit dans le commencement. Il prétendoit qu'on devoit toûjours s'en tenir à la* dérivation ; *& c'étoit selon lui la veritable doctrine d'Hipocrate ; par consequent la seule pratique qui fût sure ; conséquence*

infaillible pour les Commentateurs, ou pour tous ceux qui incapables de juger des choses par elles-mêmes, se persuadent que les degrés d'évidence d'un sentiment doivent être mesurés par les degrés de son ancienneté.

Il faut avouer, Monsieur, que l'Auteur du Traité des Saignées est de mauvaise humeur contre Brissot, & qu'il a tort de parler de ce grand homme avec si peu de reconnoissance, pour les services importans qu'il a rendus à la Medecine.

Premierement, c'est une ingratitude extrême à M. S. de ne pas reconnoître que sans les soins de Brissot, il n'auroit peut-être jamais eu le plaisir de lire Hipocrate ni Galien que dans les sources corrompues des Arabes. C'est lui qui le premier a recherché avec une peine infinie & une grande dépense les Manuscrits Grecs, rongés, effacés & à demi pourris:

pourris : qui en a corrigé plusieurs, fait imprimer quelques-uns à ses frais, & qui le premier a expliqué dans nos écoles les livres de Galien au lieu d'Avicenne, Rhasis Mesué, & autres Arabes qu'on y lisoit avant lui, comme dans toutes les autres Facultés de l'Europe.

Secondement, M. S. a tort d'accuser Brissot d'avoir condamné la *révulsion*; & de n'avoir pas compris le sens d'Hipocrate. Car il est certain qu'Hipocrate a recommandé la saignée du bras du côté attaqué de pleuresie (*a*). Et c'est à cette saignée que Brissot a ramené presque tous les Medecins de l'Europe.

Il est certain d'un autre côté que Brissot suivant les régles ge-

(a) *Ubi dolor lateris penetraverit sursum vel ad claviculam, vel ad mammam vel ad brachium, vena brachii interna quâ dolor afficit parte secanda est. lib. 4. de victu in acutis. p. 73.*

nerales de guerir les inflammations que nous avons citées ci-dessus, a prétendu que cette saignée du bras étoit *révulsive.*

Pour guerir la pleurésie, dit-il, *on doit se proposer deux choses. La premiere, de retirer le sang de la partie malade en le rappellant par la veine des côtes, jusques dans la veine cave qui est l'origine de ces veines & le terme de la* révulsion. *La seconde, d'évacuer ce sang par la veine interne du bras qui est très-ample & dont l'origine est commune avec celle de la veine des côtes (a).*

Et dans un autre endroit: J'appelle cette saignée révulsive, &

(a) *Primus retractionis* (scopus) *per costarum venam . . . usque ad ejus originem in venâ cavâ qui ejus retractionis terminus est alter evacuationis per venam internam hæc enim amplissima est, & cum costarum venâ originis conjunctissimæ his duobus scopis fit evacuatio antispatica, ex brachio affecti lateris, non opposito. Apolog.* Brissoti. *p.* 111.

tout homme ſçavant l'appellera de même (*a*).

Suivant l'idée que les anciens avoient du mouvement du ſang, elle étoit non ſeulement *révulſive* dans le ſens que nous entendons ce terme : c'eſt-à-dire que non ſeulement elle détournoit une partie du ſang qui ſeroit entré dans les veines ſans pair, *médiaſtine* (*b*), *intercoſtale*, ſuperieure & *thorachique*, par leſquelles ils s'imaginoient que le ſang étoit porté dans toutes les parties de la poitrine : mais elle étoit encore *rétractive*, pour me ſervir du terme de Briſſot, c'eſt-à-dire, qu'elle retiroit le ſang par les mêmes

(a) *Hanc ego & doctiſſimus quiſque retractionem appellabimus. ap. p.* 30.

(b) J'ai appellé cette veine *médiaſtine* parce que Charles Etienne ne lui donne point de nom, & qu'il la fait ſortir du tronc de la veine cave, préciſément à l'endroit d'où naît la veine *médiaſtine*. Cependant à la deſcription qu'il en fait on reconnoît l'artère ou la la veine mammaire.

vaisseaux qui lui avoient donné l'entrée. Ses adversaires en convenoient ; c'est pourquoi lorsqu'ils lui reprochoient que cette saignée augmentoit l'inflammation en attirant une nouvelle quantité de sang, il avoit raison de leur répondre que cette accusation étoit sans fondement, & qu'ils ne pouvoient la prouver (*a*). En effet, la même saignée

(a) *Verùm quoniam metuitis ne hæc sanguinis missio plus noceat attrahendo implendoque phlegmonem & vicinas partes, quàm juvat evacuando, hoc erat vobis ostendendum ; neque enim hujus dicti causam reddere potestis aperta autem venâ & profluente sanguine, phlegmone non impletur venæ sectionis ratione. Quod etiam consueverunt concedere, tu forte negabis, suffugia quærens? Sed profluens sanguis per phlegmonem non transit. Neque etiam validius ad phlegmonem ejusque peculiarem venam pellitur, tum quia subindè minus pellit vis excretoria ... patet autem via in medio venæ .. & ea quidem ampla per quam medius humor subducatur, ea scilicet vena quæ secta est quæ non solum admittit expressum humorem se sua sponte subducentem, sed etiam validè trahit. Igitur interea dum profluit sanguis, minus impletur pars infirma quàm antea, vel quàm impleretur si non proflueret sanguis ; imo non impletur, sed & pecu-*

ne peut faire entrer le ſang dans un vaiſſeau, & l'en faire ſortir.

Briſſot auroit pû emploïer cette preuve auſſi-bien que celle qui ſe tire de la communication des vaiſſeaux de la poitrine avec ceux du bas ventre; mais ſoit qu'il n'ait pas connu la force de cette réponſe, ſoit qu'il n'ait pas voulu s'en ſervir; il eſt certain que ſes réponſes ſont fondées ſur des principes avoués de part & d'autre. Comme elles ne ſe-

liaris ejus vena in venam ſeſe exonerat. Apologia. B. p. 81. *& p.* 38. ex vicinioribus & communioribus patienti particulæ venis fit evacuatio & optima & facilis. *Ex Galeno lib. de conſtitutione artis medicinalis cap.* 17. *pag. autem.* 39. *nunc diſcutiamus utrùm retractio facta per viciniora vim habeat implendæ partis vicinæ, in hoc enim cauſæ cardinem verſari plerique forſitan non immerito putabunt ... Sed ante Avicennam ait Cornelius Celſus Latinus Hypocrates habitus* Neque ignoro quoſdam dicere quàm longiſſimè ſanguinem inde ubi lædit eſſe mittendum, ſic enim averti materiæ curſum; at illo modo in idipſum quod gravat, evocari; ſed idipſum falſum eſt: proximum enim locum primò exhaurit, &c.

roient pas de miſe aujourd'hui ; je n'ai point voulu les traduire, & je n'en ai même rapporté en latin qu'une partie : les curieux pourront voir les autres dans l'Auteur même.

Au reſte, le danger de la ſaignée du côté malade, ne pouvoit être mis en comparaiſon avec le bien qui en réſultoit, & le mal que l'on devoit craindre de la ſaignée oppoſée.

Le bien, ſuivant leurs principes, étoit évident : on tiroit plus de ſang du phlegmon, ſuivant l'opinion de Galien, que de toute autre partie du corps (*a*), parce

(*a*) *Noſtra intentio ſtudiumque eò vertitur ut à loco phlegmonem patiente plus ſanguinis ac celerius evacuetur, quàm ex reliquis corporis partibus . . . ubi à quoquam affectu non leve periculum inſtat, ad id quod urget dirigi primum curantis conſilium debet : atque hic affectus primus curari urgeat, primùm ; Magnitudo ipſius phlegmonis, ut in morbis acutis, & ſit multus humor in phlegmone tumorem attollens ; item calor & continuitatis ſolutio, & ex his vehemens dolor ;*

que les veines par leſquelles le ſang étoit entré dans la poitrine, étant les plus proches du lieu d'où ſe faiſoit l'évacuation, c'étoit le ſang de ces veines qui devoit le premier prendre la place de celui qui ſortoit par la veine ouverte : ce raiſonnement devoit être ſans réplique, ſuivant l'idée des Arabes-mêmes, qui ſe croïoient obligés d'en revenir à cette ſaignée, pour tirer de la partie le ſang engorgé.

Le mal qui devoit ſuivre néceſſairement la ſaignée du côté oppoſé, c'eſt que cette ſaignée

non poteſt celerius ſuccurri his omnibus ſimul, quàm plurimùm ſanguinis ac celerrimè indè retrahendo in venas, ſimulque totum corpus evacuando ; quod validiſſimè fiet inciſâ amplâ venâ cujus origo conjunctiſſima ſit cum eâ venâ per quam in phlegmonem defluebat humor : hâc enim ratione ſanguis qui nuper defluxit, neque adhuc vehementer inhæſit affixus-ve eſt, remeabit in venas, & eo ablato mitigabitur calor, diſtentio ac ſolutio continuitatis & proinde dolor, &c. Apolog. *pag.* 75. & 76.

devoit évacuer beaucoup de ſang, avant qu'il ſortît rien du côté malade (*a*). Non ſeulement il falloit épuiſer tout le ſang qui ſe trouvoit entre le lieu de cette ſaignée & le lieu de la douleur, mais il falloit encore vuider les quatre veines dont nous avons parlé qui ſe trouvent du côté ſain. C'eſt par cette raiſon que Briſſot auroit pû répondre à la démonſtration de Jule-Céſar Scaliger (*b*). Je croi, Monſieur, qu'il ne ſera pas hors de propos de la rapporter ici.

(*a*) *Hoc autem retractionis genus quod per diſtantiſſima efficitur quoniam movet totam humorum molem totius corporis antequam quicquam evacuando retrahat à loco inflammato, idcircò non niſi tardè & imbecilliter à loco dolente retrahit.* Apolog. 39.

(*b*) Briſſot mourut âgé de 44. ans en 1522. Scaliger publia en 1538. un Commentaire ſur le Livre d'Hipocrate, *De ſomniis*, (d'autres traduiſent) *de inſomniis*; dans lequel on trouve cette démonſtration.

Voïez René Moreau, dans ſa Diſſertation ſur la ſaignée dans la pleureſie, *Pag.* 34.

Si la douleur attaque le côté gauche, dit cet homme univerſel, (que René Moreau appelle *dæmonium doctrinæ*) *& que la ſaignée ſe faſſe du même côté, on attirera plus de ſang du côté droit dans le côté gauche, que la ſaignée du bras droit n'en attireroit dans le côté gauche. Car il y a une plus grande quantité d'humeurs entre la circonference droite & le lieu de la douleur, qu'entre ce même lieu & la circonference gauche: Or, comme la veine du même côté de la douleur étant ouverte, ne tire pas ſeulement le ſang de la partie affectée, mais qu'elle attire de nouveau ſang ſur cette partie, il eſt certain que le mal doit augmenter, par la ſaignée faite au bras du côté malade.*

Briſſot auroit donc pû accorder la majeure de cet argument, & répondre à la mineure; que la ſaignée du bras gauche fait ſortir à la verité du ſang de la

partie affectée, & qu'elle attire outre cela dans le bras gauche, non *dans le côté malade*, le ſang du côté droit, & le fait ſortir par la veine interne: & puiſque vous accordez, (auroit-il pû lui dire) que la ſaignée du bras gauche tire le ſang du côté gauche de la poitrine, que vous ſuppoſez attaqué de pleureſie, il faut donc ſaigner de ce côté-là; parce que la ſaignée du bras droit ne pourroit produire le même effet. Car s'il y a une plus grande quantité d'humeurs entre la circonférence droite & le lieu de la douleur, qu'entre ce même lieu & la circonférence gauche; on en doit tirer cette double induction, 1°. Que la ſaignée du bras gauche épuiſera d'abord, comme le dit Celſe, le lieu le plus proche, & par conſéquent les veines par où le ſang s'eſt engorgé dans le côté gauche de la poitrine.

2°. Que la saignée du bras droit avant de rien tirer du lieu de la douleur, épuisera premierement cette grande quantité de sang qui se trouve entre la circonférence droite & le côté pleurétique, & tirera encore beaucoup de sang du côté droit de la poitrine : car si vous convenez que la saignée du bras gauche tire du côté gauche de la poitrine, vous devez convenir que la saignée du bras droit tire du côté droit. Il s'ensuit donc que la saignée du côté affecté est nécessaire, & que celle du côté opposé est inutile.

Que pensez-vous, Monsieur, que le grand Scaliger eût pû répliquer à la solution de son argument? Brissot pouvoit encore aller plus loin. Il pouvoit ajoûter, comme il le dit dans son Apologie, que la saignée du bras opposé devoit être non seulement inutile, mais dangereuse. Inutile,

nous venons de le voir (*a*) : dangereuse, voici pourquoi. *Quand on ouvre la veine du côté opposé ; ou il ne se fait aucune rétraction ; ou bien l'on s'expose à faire passer la maladie d'un côté dans l'autre.*

Je sçai bien, Monsieur, que cette objection est fausse : mais elle devoit passer pour vraie dans ce tems-là ; & les Arabes en étoient si persuadés, qu'ils avoient pour regle de ne saigner jamais du pied dans la pleuresie, ni même du bras opposé, que pour faire une *révulsion* pure & simple, sans aucune vûe de rien tirer de la partie malade : mais dès qu'ils croïoient que l'humeur étoit une fois fixée dans le côté, ils s'abstenoient de faire les saignées, qu'ils appelloient *revulsi-*

(*a*) *Diluendæ tibi sunt superiores rationes ; quarum una sit Galeni & Hipocratis hæc. Detr hendo per distantiora vires evacuantur ; posterius à morbo nihil levatur.* Apolog. *pag.* 112.

ves, vrai semblablement pour ne point tirer le mauvais sang, ni dans le foie (*a*) par la saignée du pied, ni dans la partie saine de la poitrine par la saignée du bras opposé. Quoi qu'il en soit, Brissot leur fait cette objection avec confiance, & les défie de la résoudre (*b*). Ils ne le pouvoient en effet. Car puisqu'ils convenoient que l'unique moïen de guérir la pleuresie par la saignée; étoit de faire réfluer dans la veine cave le sang qui s'étoit fixé dans la poitrine; par la même raison qu'ils objectoient à Brissot,

(*a*) *In revulsione observandum diligentēr, ne materia ducatur per membrum nobile. At in pleuritide dextrâ si sanguis demeretur è dextro pede revelleretur materia vitiosa per venam cavam transeuntem per jecur nobilissimam partem.* Joannes Crato. *Vide* Renat. Mor.

(*b*) *Secta adversi lateris venâ, vel nulla fit retractio vel periculum imminet transitionis morbi in alterum latus: quod tibi suprà quàm centiès contigisse non dubito.... quid dicis de hac transitione?* Negari *enim non potest.* Brissot. *Apolog. pag.* 112. *&* 113.

que la ſaignée du côté de la maladie attiroit le ſang du côté ſain dans le côté malade ; ils devoient convenir tout de même que la ſaignée du côté ſain, ſi elle faiſoit quelque effet, devoit attirer dans le côté ſain de la poitrine le ſang de la partie malade ; & ce ſang qu'ils croïoient bien corrompu (*a*) devoit produire une pleureſie dans la partie où il étoit transferé.

Il eſt aiſé, Monſieur, de concevoir quel étoit le fondement de cette objection. Comme les Sectateurs des Arabes ne faiſoient tirer à leurs malades que quatre ou cinq onces de ſang à la fois (*b*), ce qu'ils répetoient

(*a*) *Partem vitioſæ materiæ aliò transfers dum enim fit tranſvaſatio, tranſit in ſanum latus materia nata pleuritidem efficere, ut quæ pravâ qualitate priorem fecerât, vel quæ in latere ægro qualitatem ſufficienter pravam contraxit, &c.* Ibid

(*b*) *Donatus à mutiis, Comment. in aphoriſ.* Hipocr. 55. *ſect.* 7.

trois ou quatre jours de suite (*a*), avant d'en venir à la saignée du côté malade, ou aux ventouses avec des scarifications; il arrivoit très-souvent que la saignée du côté opposé, parce qu'elle est veritablement révulsive, soulageoit un peu le côté malade, pendant que la *dérivation* procurée par cette même saignée dans les artères *mammaire*, *inter costale*, &c. occasionnoit une véritable inflammation dans les parties où ces artères se distribuent. Quelquefois aussi le côté, qui

(*a*) Rahzes venoit à la saignée dérivative le troisiéme jour.

Avicenne, *interjectis aliquot diebus.*

J. Mésue. *Septimo die transacto cucurbitulas & sine, & cum scarificationibus parti dolenti apponendas præcipit. Ubi denique quod influxit substrahendum est, phlebotomiâ utitur è basilicâ partis quæ sequitur dolorem factâ ad coloris sanguinis permutationem. Rabi Moses tempore augmenti & status per oppositun & diversum; statu completo, & humore non fluente in membrum inveterato, per idem membrum si fuerit possibile. V.* Renat. Mor. *De sang. miss. in pleuritide.*

étoit ſain au commencement ; étoit attaqué d'inflammation pendant cet intervale , ſans que le premier mal fût ſoulagé. J'ai vû arriver l'un & l'autre à des malades qui n'avoient pas été aſſez ſaignés : ces accidens que Briſſot avoit remarqués ſans doute pluſieurs fois, lui faiſoient conclure que la ſaignée du côté oppoſé faiſoit paſſer, ou tout le mauvais ſang, ou une partie du mauvais ſang dans le côté ſain (*a*).

Enfin la néceſſité reconnue par les Sectateurs des Arabes de revenir à la ſaignée de la baſilique du côté affecté, pour en retirer le ſang qui s'y étoit porté, malgré les ſaignées du côté oppoſé, achevoit de donner tout l'avantage à Briſſot ſur ſes adverſaires. Il ſe défendoit & les battoit par leurs propres armes. Si

(*a*) *Partem vitioſæ materiæ aliò transfers.*

la saignée du côté affecté, leur disoit-il, est si dangéreuse, si elle attire le sang dans la partie malade ; lorsque vous la pratiquez vous-même, elle doit faire le même effet (*a*) : Si au contraire vous la croïez plus efficace pour épuiser le mauvais sang qui a séjourné dans la poitrine ; à plus forte raison doit-elle l'en retirer dès le commencement, avant qu'il ait eu le tems de s'y épaissir & de s'y fixer. (*b*)

(*a*) *Ergo alterâ sanguinis missione per propiora, iterum ad phlegmonem retrahes, nec evacuabis.*

(*b*) *Constat igitur in phlegmone ubi sanguis mittendus est, ejus generationi semper occurrere antispasticam sanguinis missionem, per viciniora præsertim, acutè factam & inter initia ; sistit enim expulsionem factam à venis communibus totius corporis, detrahendo expultrici irritamentum Evacuat etiam retrahendo plurimam copiam recentis redundantiæ contentæ & in venâ quæ peculiariter alit partem inflammatam, & in ipsa phlegmone, ut potè nondum adeò infarctam aut infixam, aut etiam à naturæ suæ consistentiâ adeò remotam, quin possit, in venas regredi per easdem vias per quas anteà defluxerat. Sicque, saltem secundâ vena*

Vous voïez, Monsieur, que Brissot ne manquoit pas de bonnes raisons, & qu'il s'en servoit habilement pour établir son opinion.

Dans le fonds pourtant l'Anatomie moderne nous apprend, que la saignée du bras du côté opposé est préferable à celle du côté malade. Mais ceux qui la pratiquoient dans ce tems-là, sans sçavoir pourquoi, sinon parce que les Arabes l'avoient conseillée, & que par leurs fausses interprétations, ils avoient mis Hipocrate & Galien dans leur parti ; ceux-là, dis-je, ne raisonnoient pas conséquemment à leurs lumieres.

Deplus, parce qu'à chaque saignée qu'ils faisoient, & peut être encore trop éloignées les unes des

sectione foras expurgari, recenti scilicet phlegmone se paulatim exonerante in partem vacuam, undè primò sanguis emittebatur, exugentem, &c.

autres, ils tiroient trop peu de sang; leurs malades mouroient presque tous, ou du moins étoient des mois entiers & plus à se rétablir (*a*); au lieu que ceux qui étoient traités suivant la pratique de Brissot guérissoient, comme ils guérissent encore aujourd'hui, le 3. le 5. ou le 7. de leur maladie, parce qu'on leur faisoit des saignées très-abondantes (*b*), suivant le conseil

(*a*) *Si non vis venæ sectione satis prodesse sequere Rhasii usum, qui, ut Averrois scribit, neminem unquam sanguinis missione sine purgatorio medicamento potuit à pleuritide liberare.*

Si velis longo tempore torquere, & cum periculo, id est non manifestè, vel tardè juvare sequere Avenzoarem qui simul incidi præcipit venam brachii lateris adversi, prohibens incidi è directo, simul scribit se non putare quod pleuritis possit integrè sanari ante sexagesimum diem: cùm videamus è directo secando, plerosque primo die sanari, septimo sine periculo omnibus vitæ officiis fungi. Apolog. Briss. *pag* 142.

Vide Briss. *Apolog. pag.* 113. Renat. Moreau. *pag.* 97. & 103.

(*b*) *Vide* Apolog. Briss. *pag.* 101.

d'Hipocrate (*a*).

Il me ſemble, Monſieur, que les Medecins les plus éclairés de ces tems-là, & ceux qui ſont venus depuis dans l'eſpace de plus de cent ans, ont preſſenti que cette abondante *évacuation* faiſoit tout le mérite de la méthode de Briſſot. Car les uns croïoient que ſans cette précaution, il valoit mieux s'en tenir à l'uſage ancien (*b*). D'autres, que

(*a*) *Neque dubites copioſum detrahere ſanguinem donec vel rubicundior multò, vel pro puro lividus effluxerit, utrumque enim accidere ſolet.* Hippoc. *de victûs ratione in acutis.* num. XII. *Wander. Linden.*

(*b*) Donatus Antonius. *Ab altomari ſuadet ut vel copioſus ex eodem latere detrahatur ſanguis cum Græcis, vel cum Arabibus è vena malleoli & poſt ex affectæ partis jecorariâ.*

Thomas Rodericus à Weiga *Si larga evacuatio exerceri non poteſt, è proximo loco non eſt revellendum; parciùs enim evacuaretur quàm attraheretur.*

Rondeletius *faciendam phlebotomiam à parte quæ è directo eſt, & à majori vena & unâ vice, ſi vires id ferre poſſint, ad ſanguinis mutatio-*

dans une grande plénitude, il ne falloit pas commencer par la *révulsion* directe (*a*). D'autres en-

nem quod si illa evacuatio ferri non possit, in duas dividere oportet, sed quæ eâdem die, vel parvo intervallo fiant & nisi magna fiat missio sanguinis ab eâ parte, plus damni evenit quàm utilitatis, nam sanguis facilius ad partem affectam fluit.

Andreas Cæsalpinus. *Tutius igitur est oppositum prius secare, deinde in eodem latere. Sed ubi vires validæ sunt & tutò & cito succurritur copiosâ sanguinis missione ex eodem brachio.*

(*a*) Vict Trincavellius. *Si plenitudo sit magna, ex opposito brachio; si maxima, è suphenâ directâ.*

Joannes-Jacobus Weckerus. *Si plethoricum est corpus, in brachio opposito, vel in talo ejusdem lateris. Si non plethoricum, in cubito è directo laborantis lateris.*

Hollerius. *In insigni plenitudine è venis cruris ejusdem lateris sanguis trahendus est.*

Duretus *è directo nisi in summâ plethorâ.*

Andreas Cæsalpinus. *Non conveniunt revulsiones propinquæ corpore pleno si enim secaretur vena in eodem latere, toto corpore pleno existente, traheretur magis humor ad partem affectam quàm extraheretur.*

Hercules Saxonia. *In corporibus non robustis quæ plures non patiuntur evacuationes satius est secare venam quæ simul revellit, derivat & evacuat. In corpore admodum plethorico, in principio secetur vena oppositi brachii & eodem die vena lateris laborantis.*

fin, qu'il étoit indifferent de quel bras se fît la saignée, pourvû qu'on tirât beaucoup de sang (*a*).

On est donc redevable à Brissot, non pas précisément d'avoir appris à saigner du bras du côté attaqué de pleuresie, mais d'avoir appris à guérir en saignant abondamment. Ainsi, bien loin de mériter les reproches que M. Silva lui fait, il est au contraire au-dessus de tous les éloges que lui ont donné tant de grands Hommes de toutes les Facultés de Medecine de l'Europe (*b*): parce qu'il avoit pour lui l'autorité, la raison & l'expérience.

Heurnius in succi plenis corporibus ex opposito.

(*a*) Leonardus Botallus. *Dicemus plus interesse quantum detrahas, quàm undè.*

Simon Pietreus. *Neque alienum erit hinc inde sanguinem detrahere, quo major vacuatio fiat, quæ mea sententia Hippocratis doctrinæ non adversatur, sed potiùs suffragatur.* Renat. Mor. *de v. s. in pleu.*

(*b*) *V.* la Vie de Brissot, par René Moreau.

Je ne dirai rien ſur le reſte de la Préface pour éviter les redites, parce que nous ferons nos réflexions à meſure que M. Silva traitera les matieres qu'il y annonce. Paſſons au Chapitre premier.

Les effets de la ſaignée, conſiderée ſeulement comme évacuative, y ſont expliqués & détaillés d'une maniere ſi claire, ſi nette, & cependant ſi étenduë, qu'on ne peut rien déſirer de plus ni de mieux ſur cet article.

Je trouve pourtant deux choſes à redire dans ce Chapitre. La premiere, que M. Silva ſemble y ſuppoſer, comme il le dit ailleurs clairement, que tout le ſang, avant d'entrer dans le cœur, paſſe par les oreillettes.

J'avois crû juſqu'à préſent, avec Verhien (*a*), que la veine

(*a*) *Non dixi poſitivè hunc* (ſanguinem) *tranſire è venâ cavâ in dextram cordis auriculam*,

cave & la veine pulmonaire portoient le ſang juſque dans le ventricule, auquel chacune d'elles répond ; & que les oreillettes ne ſont que des lieux de décharge pour recevoir le ſang qui eſt obligé d'y monter, lorſqu'il trouve le ventricule fermé dans le tems de la contraction. Peut-être que ce que M. S. nous en dit eſt une nouvelle découverte qu'il aura faite ; car il n'y a pas d'apparence qu'elle lui ait été communiquée par M. Winſlow : M. S. eſt trop reconnoiſſant pour n'en avoir pas averti. Sa reconnoiſſance va même juſqu'à vouloir faire honneur à ce grand Anatomiſte de découvertes qui datent de bien plus loin que lui. Telle eſt la communication des mammaires internes qui s'ana-

aut è venâ pulmonali in auriculam ſiniſtram, ſicuti hactenùs recentiores omnes hoc ſi quidem erroneum eſt. De circulat. ſanguinis, tom. 2. p. 265.

ſtomoſent

stomosent avec l'artère épigastrique ; non seulement Werheïen (*a*) parle de ces anastomoses comme d'un fait certain ; mais Riolan se mocque de Vésalius qui ne pouvoit les croire, & il insinue qu'elles n'étoient pas même ignorées par Galien ni par Hipocrate (*b*). M. Silva, tom. 1. p. 67.

Telle est encore la communication de la veine cave superieure avec la veine pulmonaire, dont parle Riolan dans son livre de la circulation du sang, & dans le sixiéme livre de son Authropographie. M. S. tom 2. p. 204.

Mais quoi qu'il en soit, Monsieur, de l'usage des oreillettes du cœur, l'erreur de M. Silva, si c'en est une, ne me paroît pas d'une grande importance.

On ne sçauroit dire la même chose des conséquences que M. S.

(*a*) *Tractat 7. cap. 1. distrib. Arteriarum.*
(*b*) *Authropog. lib. 3. cap. 3.*

tire de la maniere dont il prétend que tous les vaisseaux de notre corps participent à l'évacuation
Page 11.
faite par la saignée. *Supposons*, dit-il, *qu'on tire douze onces de sang de quelque endroit du corps que ce soit, c'est à dire 288. scrupules. Supposons que cet écoulement soit uniforme, & qu'il dure cinq minutes, c'est-à-dire, 300. secondes. Quoique dans cette supposition il ne s'écoule qu'un peu moins d'un scrupule de sang à chaque seconde, ou ce qui revient à peu près au même à chaque battement du cœur; évaluons pourtant à un scrupule pour la facilité du calcul, la quantité de sang qui sort à chaque seconde, ou à chaque battement du cœur. Cette diminution entiere se fera sentir successivement dans l'oreillete droite, dans le ventricule droit, dans les poulmons, dans l'oreillette gauche, dans le ventricule gauche & dans le tronc de l'Aorte, où le sang passe*

sans se partager. Mais comme de là le sang doit se distribuer dans les branches superieures & dans la branche inferieure de cette artère, & se distribuer en raison composée de la raison directe des calibres de ces branches & de la raison réciproque des résistances, comme on vient de le prouver; cette diminution se partagera aussi entre ces differentes branches dans la même proportion: c'est dans la même proportion encore qu'elle se communiquera de ces premieres branches, aux secondes, troisiémes, quatriémes branches &c. qui en naissent, & ainsi successivement dans le même ordre jusqu'aux dernieres ramifications capillaires qui participeront toutes à cette diminution, & qui y participeront d'une maniere proportionnellement uniforme.

Ce que nous disons de l'évacuation d'un scrupule de sang qui se fait dans la premiere seconde, doit s'entendre de même de l'évacua-

tion pareille qui arrive à la seconde, à la troisiéme, à la quatriéme seconde &c. & ainsi successivement jusqu'à la derniere ou à la trois-centiéme. Toutes ces évacuations se communiqueront uniformément de la même maniere à tous les rameaux capillaires répandus dans toute la substance du corps, lesquels se trouveront tous également vuidés par proportion.

Voilà, Monsieur, je l'avoue, un fidele exposé de ce qui se passeroit dans notre corps, si la saignée ne faisoit ni *derivation*, ni *révulsion*, & qu'elle ne fît seulement qu'enlever à chaque seconde un scrupule de sang de la quantité qui retourneroit au cœur. Mais par malheur tout se passe bien autrement; car sitôt que la veine est ouverte, l'équilibre qui se trouvoit entre les fluides & les solides étant rompu, la distribution du sang se fait

alors d'une maniere tout-à-fait inégale : cela eſt ſi certain, que M. S. ne s'eſt propoſé d'autre but dans ſon Traité, que de prouver l'inégalité de cette diſtribution, ſuivant les differentes parties du corps où ſe font les saignées. N'eſt-ce pas dans cette vûe, Monſieur, qu'il prouve que toute ſaignée eſt *évacuative*, *derivative* & *révulſive* ? ce qui eſt la même choſe que s'il diſoit, comme il le dit ailleurs, que pendant la ſaignée il y a des vaiſſeaux qui reçoivent plus de ſang, qu'ils n'en recevoient avant la saignée, comme il y en a qui en reçoivent moins. En effet, M[r] c'eſt par ce dérangement ſagement ménagé que le Medecin parvient à rétablir la circulation chancelante aux approches des maladies, ou dérangée dans le cours de la maladie même.

On pourroit peut-être s'imagi-

giner que M. S. ne regarde ici l'*évacuation*, qu'en faisant abstraction des autres effets de la saignée, comme un Géometre considere la surface d'un corps, sans faire attention aux autres dimensions. En ce cas, Monsieur, il falloit prévenir ses Lecteurs, & les avertir que les conséquences qu'il tire, toutes justes qu'elles sont, en faisant abstraction des autres effets de la saignée qui en sont inséparables, seroient pourtant réellement très-fausses, & même pernicieuses, si elles servoient de regle dans la pratique : car dans un ouvrage de pratique, comme devroit être le Traité de l'usage des Saignées, l'Auteur devroit raisonner en Praticien.

Rien n'est plus facile que d'examiner les effets réels de la saignée, considerée seulement comme *évacuative*, d'une maniere

qui ne jette point dans l'erreur. Ainſi en adoptant toutes les ſuppoſitions de M. Silva, il entrera dans le ventricule droit du cœur à chaque ſeconde un ſcrupule de ſang de moins qu'il n'en entroit avant la ſaignée. Ce ſcrupule auroit été partagé entre les branches aſcendantes & deſcendantes de l'*Aorte*, & entre les ramifications de ces branches. Ce partage ſe ſeroit fait d'une maniere proportionnée aux calibres & aux réſiſtances. Donc, dans l'eſpace de trois cens ſecondes, il ſera rapporté dans le cœur douze onces de ſang de moins : donc, la ſomme des artères recevra douze onces de ſang de moins.

Voilà, Monſieur, tout ce qu'on peut conclure du premier effet de la ſaignée, & non pas comme fait M. Silva, que toutes les artères *ſe trouveront également vui-*

dées par proportion. Car en même-tems que le cœur recevra un ſcrupule de ſang de moins, il y a telle artère qui recevra le double, & peut-être plus, de ce qu'elle recevoit auparavant ; & par conſéquent bien loin de ſe trouver également vuidée pendant ou après la ſaignée, elle ſe trouvera beaucoup plus pleine ; & cette inégalité de plénitude dans les vaiſſeaux durera, juſqu'à ce que ceux qui ſont trop pleins puiſſent tranſmettre ce qu'ils ont reçû de trop dans les autres qui auront moins reçû. Or il ne faut pas attendre ce dernier effet de toutes ſaignées, dans quelque partie qu'elle ſoit faite, comme
Page 16. M. S. l'avance.

M. Silva ne diſconviendra pas que l'habileté du Medecin dans le choix d'une ſaignée, pour laquelle le vulgaire ignorant s'imagine qu'il ne faut point de ſcience, conſiſte

consiste à l'ordonner dans une partie qui ne puisse occasionner de ces vuides difficiles à remplacer, ni de ces plénitudes qui ne sont que trop souvent permanantes.

C'est, Monsieur, sur ces principes incontestables qu'il faut éxaminer les conséquences de M. S. Premiere conséquence.

Il s'ensuit de là 1°. *que l'évacuation particuliere que produit la saignée dans chaque vaisseau, ou dans chaque partie du corps, doit être à la quantité de sang qui étoit auparavant contenue dans ce vaisseau ou dans cette partie, comme l'évacuation totale ou la quantité de sang qu'on a tirée est à la masse totale du sang; c'est-à-dire, qu'en vuidant par la saignée la vingt-quatriéme ou la trentiéme partie du sang qui est contenu dans le corps, on vuide aussi dans la même proportion la vingt-quatriéme ou*

*trentiéme partie du ſang qui ſe trouve dans chaque vaiſſeau, & dans chaque partie. C'eſt une ſuite évidente de l'uniformité avec laquelle nous venons de prouver que l'*évacuation *ſe partage entre tous les vaißeaux du corps: par-là les* évacuations *particulieres doivent être toûjours proportionnées à l'*évacuation *totale.*

Il s'enſuit ſeulement qu'en vuidant par la ſaignée une vingquatriéme partie du ſang qui eſt contenu dans le corps, chaque vaiſſeau reçoit à la verité d'un côté une vingt-quatriéme partie de ſang de moins qu'il n'auroit reçû; mais d'un autre côté, celui qui eſt expoſé à la *dérivation* en reçoit bien davantage, & celui qui ſouffre la *révulſion* en reçoit beaucoup moins. Donc la conſéquence ne pourra devenir vraie qu'après que l'effet de la *révulſion* & de la *dérivation* ſera

paſſé ; or ce terme ſera plus ou moins long, ſuivant que la *dérivation* eſt plus ou moins abondante, & qu'elle ſera procurée dans des vaiſſeaux qui s'en reſſentiront plus ou moins long-tems. Si la ſaignée eſt faite au bras, l'inégalité de la plénitude ne ſubſiſtera pas long-tems.

1°. Parce que l'*évacuation* eſt alors preſque égale à la *dérivation.*

2°. Parce que la *dérivation* ne ſe fait que dans un petit nombre d'artères.

3°. Parce que ces artères ne ſont pas fort longues, & par conſéquent qu'il ne leur faut pas bien du tems pour tranſmettre le ſang qu'elles ont de trop dans les veines qui leur répondent.

4°. Parce que ces artères ne ſont pas fort ſuſceptibles de dilatation ; car à l'exception des artères *mammaire*, *inter-coſtales*

ſupérieure, & *thorachiques* antérieure & poſtérieure, & de la *diaphragmatique* ſupérieure; toutes les artères expoſées à la *dérivation* ſe terminent au bras, ou tout au plus à l'épaule, par les *ſcapulaires* internes & externes.

A l'égard de celles que nous avons exceptées, elles ſont ſoutenues par les *muſcles* où elles vont s'inſerer, & par les côtes & les os du *ſternum*, qui les accompagnent preſque par tout; ce qui fait qu'elles ne ſont pas ſi facilement dilatées, & que le ſang y paſſe mieux, pourvû qu'elles ne fuſſent point engorgées avant la ſaignée. Mais quand on ſaigne du pied, il ſe fait une *dérivation* abondante. 1°. Dans les vaiſſeaux du poulmon. 2°. Dans le tronc de l'*aorte* inférieure, & dans toutes les artères qui en dépendent. Ces artères ſont en grand nombre, comme vous ſçavez, Mr

& sans parler des *inter-costales* inférieures qui sont au nombre de 7. 8. ou 9. de chaque côté, nous comptons, 1°. La *cœliaque*, d'où sortent les *gastriques*, la *pancreatique*, les *épiploiques*, *gastro-épiploiques*, *spleniques*, *hépatiques*, &c.

2°. Les *mésaraïques* supérieure & inférieure qui fournissent les *intestins* & le *mésentere*, par un nombre prodigieux de rameaux considerables.

3°. Les artères *émulgentes*.

4°. Les *iliaques* internes & externes, & toutes celles qui en naissent.

De plus, si l'on fait attention que de ces vaisseaux, où la saignée du pied attire une grande quantité de sang, les uns font la plus grande partie du *parenchime* de quelques viscères suspendus, isolés, tendres, fléxibles, comme le poulmon: d'autres par leurs

circonvolutions prodigieuſes forment la maſſe du foie : ceux-ci ces pelotons d'une groſſeur aſſés médiocre, dont on eſt pourtant parvenu à dérouler juſqu'à 300. aunes : que ceux-là ſe diſtribuent dans des parties molles, ſpongieuſes & preſque incapables de ſoutenir l'effort du ſang qui s'y précipite ; on conviendra ſans doute que les artères dans leſquelles la ſaignée du pied fait une *dérivation*, ſont très-longues, ſont très-faciles à ſe dilater & à s'engorger.

De tout ceci, Monſieur, il eſt aiſé de tirer ces conſéquences.

1°. Que l'inégalité dans la diſtribution du ſang, occaſionnée par la ſaignée du pied, eſt bien plus conſiderable que celle qui arrive par la ſaignée du bras.

2°. Que l'inégalité de plénitude dure auſſi beaucoup plus longtems après la ſaignée du pied,

qu'après la ſaignée du bras.

3°. Que M. Hecquet a parlé correctement quand il a dit (*a*), que *la ſaignée du pied dérange plus, & plus promptement la circulation du ſang que celle du bras*, & par conſéquent que M. Silva a tort de plaiſanter ſur cette expreſſion. II. Partie, page 19. & 55.

Enfin, (& c'eſt le point eſſentiel) que toutes les parties du corps ne doivent pas toujours participer également à l'*évacuation de la ſaignée, ſoit qu'on la pratique dans les parties ſupérieures, ou qu'on la faſſe dans les inférieures*, quoique M. Silva nous aſſure le contraire. I. Partie, page 15.

Il eſt évident que M. S., par cette remarque, a voulu préparer ſes Lecteurs au conſeil qu'il leur donne dans le chapitre cinquiéme, de ſe faire ſaigner du

(*a*) Obſervations ſur la ſaignée du pied, article XXIX.

pied plutôt que du bras, quand il ne sera question que de diminuer la trop grande quantité de sang : mais il est bon de les avertir que ce conseil est pernicieux ; & que la plénitude seule est une raison plus que suffisante de préferer la saignée du bras à celle du pied ; parce que la saignée du pied peut occasionner, & occasionne en effet tous les jours des engorgemens funestes par les raisons que nous venons de dire.

Si nous avons trouvé des beautés & des défauts dans le premier chapitre, nous en trouvons aussi dans le second.

On y prouve que le cours du sang est accéleré dans la veine piquée, par conséquent dans toutes les artères *capillaires* qui aboutissent à cette veine, par conséquent dans l'artère même d'où naissent les capillaires, *parce qu'à*

mesure que le sang de la veine avance plus vîte, & résiste moins par conséquent au cours de celui qui suit, il faut que la vitesse du sang qui vient après, augmente dans la même proportion. Il faut, par la même raison, que cette augmentation de vitesse se fasse sentir dans toute la longueur du canal ou tronc arteriel, qui s'étend depuis le cœur jusqu'à l'artère qui répond à la veine piquée, parce qu'à mesure que le sang avance plus vîte dans cette artère, la colomne qui suit depuis le cœur doit avancer plus vîte aussi. Page 23

Tout ceci ne regarde que la *dérivation* directe; mais il se fait une autre *dérivation* latérale. M. Silva la suppose apparament suffisamment prouvée par les raisons de la *dérivation* directe.

Cependant comme cette matiere me paroît mériter une attention particuliere, pour l'é-

claircir davantage, nous emprunterons ces preuves generales de la *dérivation* directe, pour en faire l'application à la *dérivation* laterale ; nous y en ajouterons d'autres ; & nous prouverons de plus l'inégalité de cette derniere *dérivation*, ſuivant la differente ſituation des artères collaterales.

Page 25. *Il eſt prouvé*, dit M. Silva, *que les quantités de ſang qui coulent dans les artères, doivent être en raiſon composée de la raiſon directe des calibres (a) de ces artères, & de la raiſon réciproque des réſiſtances qui s'oppoſent à l'entrée du ſang. Il ſuit de là que les calibres des artères reſtant les mêmes, les quantités de ſang qui coulent dans ces artéres doivent néceſſairement varier, ſuivant que les réſiſtances que le ſang trouve à y en-*

(a) M. Silva entend par *calibre*, l'ouverture circulaire du vaiſſeau, ou la ſurface,

trer varient elles-mêmes ; c'est-à-dire, que le sang doit couler en moindre quantité dans une artère, si la résistance qu'il y trouve est devenue plus grande ; & en plus grande quantité, au contraire, si la résistance est devenue plus petite. Nous sommes précisément dans ce dernier cas, continue M. Silva, *nous venons de montrer que la saignée augmente la vitesse du sang dans le canal arteriel qui s'étend depuis le cœur jusqu'à la partie où l'on saigne ; il est évident qu'à mesure que la vitesse du sang qui y coule augmente, la résistance y diminue.*

Appliquons ce raisonnement à notre sujet, & disons : les *calibres* des vaisseaux collateraux demeurent les mêmes, le sang ne trouve pas plus de résistance pour y entrer pendant la saignée, qu'il en trouvoit avant la saignée : cependant le cours du sang est au-

gmenté pendant la ſaignée dans toute l'étendue du canal artériel qui s'étend depuis la veine piquée juſqu'au cœur : donc l'impétuoſité du ſang eſt plus grande, donc le ſang eſt plus en état de ſurmonter la réſiſtance qu'il trouve à entrer dans les artères collatérales : donc il y entrera en plus grande quantité pendant la ſaignée qu'avant la ſaignée.

Pour ſe convaincre de plus en plus de cette verité, ſuppoſons que le ſang a quatre degrés de force pour entrer dans une artère collatérale, & que cette artère n'en a que trois pour réſiſter. (Car ſi la réſiſtance de la part de l'artère étoit égale à l'effort que le ſang fait pour y entrer, il n'entreroit point de ſang dans l'artère.) Suppoſons que l'accéleration du mouvement procurée au ſang par la ſaignée, lui communique un degré de

force de plus qu'il n'avoit, le sang aura cinq degrés de force, & l'artère n'en aura que trois.

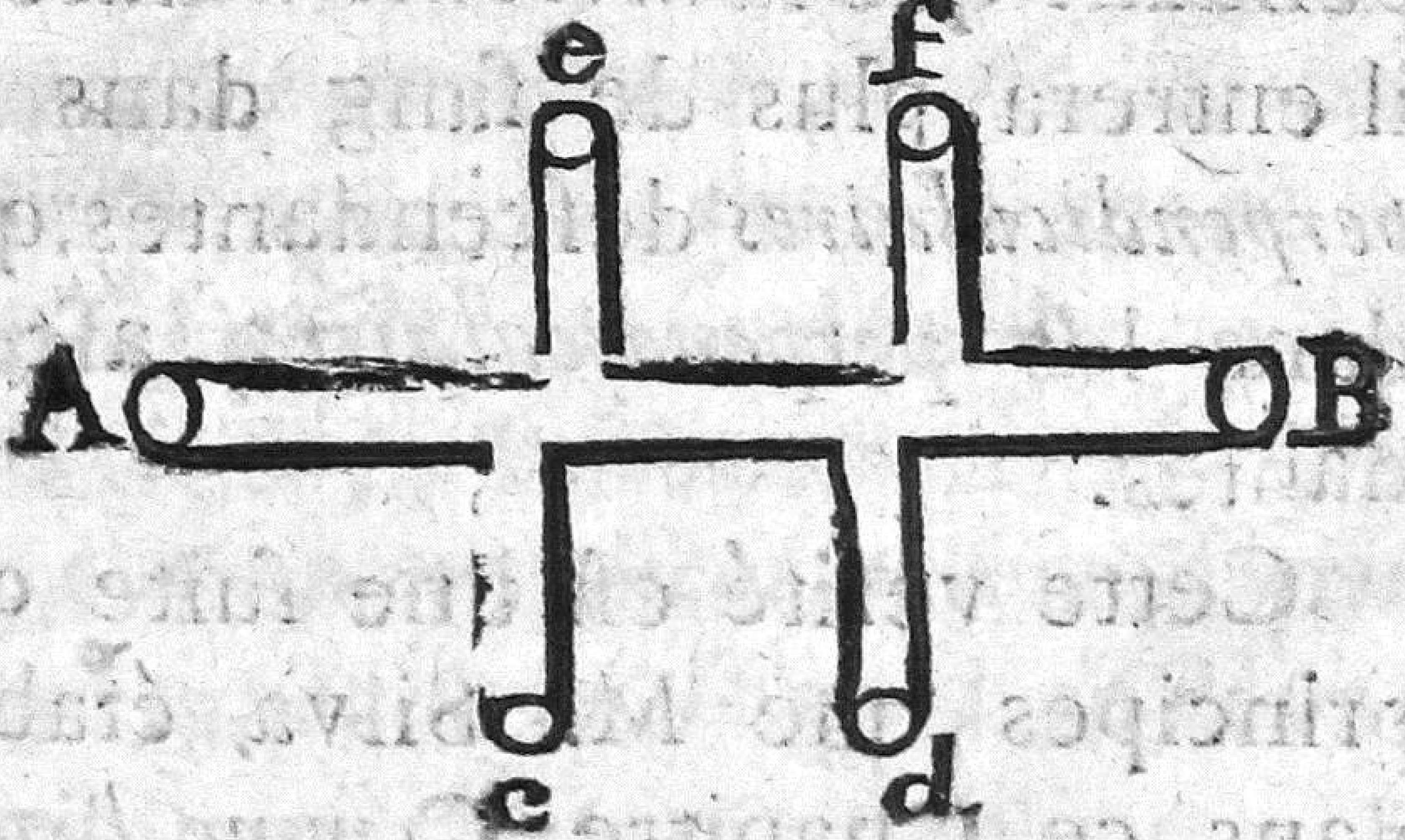
Supposons de plus qu'à chaque pulsation du cœur, il entroit avant la saignée douze grains de sang dans l'artère latérale; pendant la saignée il doit en entrer quinze, parce que cinq est à quinze, comme quatre est à douze. 5. 15 : 4. 12. c'est-à-dire, que par la supposition que quatre degrés de force font entrer douze grains de sang, chaque degré de force fait entrer trois grains de sang: donc en supposant un degré de force augmenté, la résistance demeurant la même, ce degré doit faire entrer trois grains de plus. Donc, si quatre degrés de force font entrer douze grains, cinq degrés de force doivent faire entrer quinze grains.

Mais les artères latérales qui prennent leur origine au-dessous

du canal où le cours du ſang eſt accéleré, comme l'*inter-coſtale* ſupérieure, les *mammaires*, &c. que nous appellerons *perpendiculaires* inférieures ou deſcendantes, conſiderées par rapport à la *ſouſclavière*, participeront beaucoup plus à la *dérivation*, que les artères qui prennent leur origine au-deſſus du vaiſſeau, & qui continuent à monter, comme *la vertébrale*, la *carotide*, *&c.* que nous appellerons *perpendiculaires* aſcendantes. Car ſi l'on fait paſſer une liqueur dans un canal horiſontal comme A. B. & que l'on ſuppoſe dans ce canal d'autres canaux ouverts qui ſoient vuides, comme c. d. e. f. il entrera plus de liqueur dans les canaux c. d. que dans les canaux e. f. les réſiſtances de la part des canaux ſeront pourtant égales, puiſque nousles ſuppoſons vuides. Quelle eſt donc la cauſe de

l'inégalité avec laquelle la liqueur se distribue dans les canaux inférieurs & supérieurs ? C'est, Monsieur, qu'une liqueur qui coule dans un canal horisontal, pese plus sur la surface interne inférieure du canal, que contre la surface interne supérieure.

Si nous supposons que les canaux c. d. & e. f. soient également pleins, les résistances seront alors entre elles comme elles étoient, lorsque nous avons supposé les



canaux vuides. Dans la premiere supposition les canaux étant vui-

des, & les résistances étant égales entre elles, il entroit plus de liqueur en c. d. qu'en e. f. donc les canaux étant supposés pleins, & les résistances égales, il doit en entrer plus en c. d. qu'en e. f.

Il s'ensuit de là, que s'il passe plus de liqueur par le canal A. B. dans un tems que dans un autre, (ce qu'on appelle *dérivation*) ce qui passera de plus se distribuera dans les canaux c. d. e. f. dans la même proportion.

Donc pendant la saignée ou pendant que la *dérivation* durera, il entrera plus de sang dans les *perpendiculaires* descendantes, que dans les *perpendiculaires* ascendantes.

Cette verité est une suite des principes que M. Silva établit dans ce Chapitre. *Comme l'evacuation*, dit-il, *que la saignée cause, est par elle-même égale & uniforme dans tous les vaisseaux du corps*,

Page 39.

corps, & que la dérivation *qu'elle attire sur certains vaisseaux particuliers est inégale, suivant la situation & l'origine des ramaux; la combinaison de ces deux causes donne lieu à plusieurs variations: il doit y avoir des vaisseaux où la* dérivation *est plus grande que* l'évacuation, *& qui par conséquent reçoivent pendant la saignée plus de sang qu'ils n'en recevoient auparavant (a). Il doit y en avoir d'autres où la* dérivation *est égale à* l'évacuation, *& qui se trouvent par conséquent pendant la saignée dans le même état où ils étoient auparavant. Il peut enfin y en avoir d'autres où la* dérivation *est moindre que* l'évacuation, *& qui par consequent doivent se ressentir même pendant la saignée de* l'éva-

(*a*) C'est l'état où nous avons dit que se trouvoient les perpendiculaires descendantes.

cuation *qu'elle cause* (*b*), *mais moins qu'ils ne feroient, s'ils n'étoient exposés à aucune* dérivation.

Voïons maintenant ce qui nous a paru de défectueux dans ce Chapitre.

M. Silva dit page 34. *que la* dérivation *sera également grande, de quelque maniere que les saignées soient faites par une grande ou par une petite ouverture, & de quelque maniere que le sang coule, vîte ou lentement* : & à la page 35. *que la* dérivation *doit être parfaitement égale, sans que la difference de la vitesse avec laquelle le sang s'écoule, puisse y apporter le moindre changement.*

M. Silva me permettra d'être d'un avis different ; & il me le permettra d'autant plus volontiers, que si je ne m'étois pas apperçû dabord de sa méprise, il

(*a*) C'est l'état des perpendiculaires ascendantes.

me l'auroit fait appercevoir lui-même.

Comme la révulſion , dit-il ailleurs, *eſt d'autant plus prompte & plus forte, que la* dérivation *vers les vaiſſeaux oppoſés eſt plus conſiderable & plus rapide, & que la* dérivation *eſt d'autant plus abondante en tems égal, que la colomne du ſang qui eſt déterminé de nouveau eſt plus groſſe, ſuppoſé que le ſang ſe meuve également vîte ; que celle-ci enfin eſt proportionnée à la largeur de l'ouverture qu'on fait à la veine il s'enſuit que lorſque le ſang ſort avec viteſſe par une grande ouverture, il eſt dérobé aux vaiſſeaux oppoſés dans le même eſpace de tems, une plus grande quantité de ſang.* Ch. IV. page 85. Corr. 3.

Si cette remarque eſt certaine, comme on n'en peut douter, celle de la page 34. eſt fauſſe.

Il eſt bon d'avertir encore, que M. Silva ſe trompe quand il aſ-

Page 41. ſure, que *le ſeul bon effet que la dérivation puiſſe avoir, c'eſt de provoquer ou de rappeller dans les perſonnes du ſexe les regles arrêtées, retardées ou rallenties.*

Dans ſa Préface il avoit donné à la *dérivation* un uſage plus étendu, quoiqu'il lui eût donné des bornes encore trop étroites. On y lit, que *la ſaignée* dérivative *ne doit être miſe en uſage que quand il s'agit d'appeller une plus grande quantité de ſang dans la partie d'où l'on ſaigne, ou dans les parties voiſines qui reçoivent le ſang du même tronc artèriel.* Il eſt vrai qu'il y reſtraint à deux cas la néceſſité d'appeller une plus grande quantité de ſang dans la partie où l'on ſaigne. *Ce cas là*, dit-il, *ne ſe rencontre jamais (à ce que je crois) que dans les femmes, lorſqu'il eſt queſtion de rappeller ou de maintenir leurs évacuations naturelles, trop pareſſeuſes, ou peu abondantes,*

ou lorsqu'il s'agit de rétablir un écoulement salutaire d'hémorroïdes supprimées.

Mais M. Silva ne fait cette restriction qu'en doutant ; & ce doute suppose qu'il n'est pas bien assuré, qu'il ne se trouve point d'autres cas où l'on doive avoir recours aux saignées *dérivatives.* Il s'en trouve en effet beaucoup d'autres où l'on doit emploïer ces saignées : premierement comme *dérivative*, dans le sens des Modernes ; secondement comme *dérivative*, dans le sens des Anciens, sans s'embarrasser si elles sont *dérivatives* ou *révulsives*, dans le sens des Modernes.

De la premiere de ces deux classes sera la saignée faite sur un bras ou une jambe paralytique ; saignée que les bons Praticiens mettent en usage, après avoir suffisamment desempli les vaisseaux.

De la seconde classe seront toutes les saignées ou évacuations de sang, de quelque maniere qu'elles soient faites, toutes les fois que l'on pourra tirer le sang de la partie affectée. Car c'est dans cette vûe qu'Hipocrate ordonne d'*ouvrir le vaisseau le plus proche* (*a*), afin de vuider le sang qui par son séjour ou son retardement cause la douleur ou l'inflammation. C'est aussi dans ces mêmes vûes qu'on applique des ventouses, qu'on fait des scarifications, qu'on ouvre des hémorroïdes, & qu'on saigne de la gorge : parce que la partie malade étant une fois débarrassée, la *dérivation* n'est plus à craindre.

Voilà, Monsieur, tout ce que nous avions à dire sur le Chapitre second : le troisiéme ne nous arrêtera point. La *révulsion* & ses

(*a*) *Epid. 6. sect. IV. tit. 7.*

effets y sont si nettement expliqués, recherchés avec tant de réflexion & détaillés avec une si grande éxactitude, qu'à quelques propositions près, je ne crois pas qu'on puisse penser autrement que M. Silva. Nous allons seulement indiquer les propositions dont nous ne sçaurions convenir.

On lit à la page 46. que *la saignée, de quelque lieu qu'on la fasse, ne peut apporter aucun changement à la quantité de sang qui se présente dans le tronc de l'*aorte*, pour se partager entre ses differentes branches.* Que *cette quantité doit être pendant la saignée presque la même qu'elle étoit auparavant.*

Nous éxaminerons cette proposition, lorsque nous parlerons des effets de la saignée du pied.

On trouve à la page 56. que *la* dérivation *qui se communique du tronc dans les artères collaté-*

rales doit augmenter ou diminuer ; suivant qu'il y a plus ou moins de sang dans le corps. D'où M. Silva infere, que *la* dérivation *sera plus grande que la* révulsion, *s'il y a beaucoup de sang dans le corps ; qu'elle pourra au contraire être égale, & quelquefois même plus petite, si la quantité de sang qui est dans les vaisseaux se trouve considerablement diminuée.*

Nous aurons occasion, en parlant de la saignée de la *jugulaire*, de faire remarquer ce qu'il y a de vrai & de faux dans ces propositions.

On assure à la page 56. *qu'on ne doit attendre aucun bon effet de la* révulsion *variable, qu'après qu'on a vuidé les vaisseaux par plusieurs saignées.*

Cette restriction a été ajoutée en faveur de la saignée du col. Mais pourquoi ne seroit-elle pas également favorable à la saignée

du bras ? Car, si M. S. convient qu'il est quelquefois nécessaire de saigner de la gorge, quoiqu'on ait fait plusieurs saignées du pied; la même raison devroit faire conclure que la saignée du bras pourroit, aussi bien que la saignée du col, devenir véritablement révulsive à l'égard de la tête, au moins quand elle a été précédée de plusieurs saignées du pied: mais M. Silva est tellement indisposé contre la saignée du bras, qu'il ne veut lui faire ni grace, ni justice. C'est sans doute contre elle qu'il a prononcé que l'avantage incertain de la *révulsion* variable (car malheureusement elle se trouve dans cette classe) finit toujours à coup sûr par le desavantage réel d'une *dérivation* considerable.

Cependant nous prouverons que la *révulsion* que cette saignée procure à l'égard de la tête, est

très-considerable malgré la *dérivation* dont elle est toûjours accompagnée.

Passons au Chapitre IV. où M. S. parle des effets de la saignée du bras. Il fixe les droits & les avantages de cette saignée, & il les réduit à si peu de chose que s'il en est cru, elle ne sera plus désormais d'aucune necessité que dans les inflammations des parties qui reçoivent tout, ou la plus grande portion de leur sang de l'*Aorte* inferieure. Encore est-il à craindre que M. S. ne bannisse absolument l'usage de la saignée du bras, s'il vient à reconnoître, (comme il est vrai) que cette saignée ne fait point de *révulsion* de l'*Aorte* inferieure. Dès-à-présent elle est proscrite dans toutes les maladies qui attaquent le dédans & le dehors de la tête. Si on la permet dans les inflammations de la poitrine, c'est

à condition que le ſiege de la maladie ſe trouvera au-deſſous des quatre côtes ſuperieures : car s'il eſt dans l'eſpace de ces quatres côtes, quoiqu'on faſſe la grace à la ſaignée du bras de l'emploïer du côté oppoſé au mal, on donnera la préference à la ſaignée du pied.

On ne dit rien dans ce Chapitre de l'uſage de la ſaignée du bras dans les fiévres continues ou malignes, dans les rougeoles & petites veroles, mais dans les ſuivans on a grand ſoin de réſerver à la ſeule ſaignée du pied l'honneur d'être utile & neceſſaire dans ces maladies.

Nous allons donc examiner les effets que M. S. attribue à la ſaignée du bras.

La veine qu'on pique dans la ſaignée du bras communique toûjours avec quelqu'une des branches de l'artère Brachiale, dont elle re-

çoit le ſang qu'elle contient, remarque M. S. *Ainſi la ſaignée du bras en donnant une nouvelle iſsue au ſang, doit hâter le cours de la circulation dans cette branche, & par conſéquent dans tout le canal artériel qui s'étend depuis le cœur juſqu'à cette branche-là... Cette accéleration dans le cours du ſang produit une* dérivation *conſidérable dans la ſuite continuée de ces artères; & cette* dérivation *directe ou principale doit être ſuivie d'une* dérivation *proportionée dans toutes les artères collaterales du même côté, qui naiſſent du tronc de ces autres artères; c'eſt-à-dire, dans l'artère* Mediaſtine *&* Mammaire *interieure, & dans l'artére* inter-coſtale *ſuperieure & dans l'artére* Vertébrale, *qui naiſſent de l'artère* Souſclaviere *du même côté; & même dans l'artère* Carotide, *du moins pour le côté droit: car l'artère* Carotide *de ce côté-là ſort pour l'ordinaire du*

tronc de la Sousclaviere *droite ; au lieu que dans le côté gauche la* Carotide *naît immediatement du tronc même de l'*Aorte. *Par la même raison la saignée du bras doit attirer aussi une* dérivation *dans les artères* Scapulaires *internes & externes ; dans les* Thorachiques *antérieures & posterieures ; dans les* Mammaires *externes , &c. qui naissent de l'artère* Axillaire.

On ne sçauroit disconvenir de la réalité de ces *dérivations* directes & latérales.

1°. Dans les ramifications de l'artère *Brachiale* qui se distribuent dans toute l'étendue du bras, où l'on saigne.

2°. Dans les artères *Thorachiques* anterieure & posterieure , dans l'*Inter-costale* superieure , dans la *Mammaire* interne , & dans la *Scapulaire* interne.

Nous ne croïons pas devoir compter les *Mammaires* exter-

nes, parce que ces artères ne sont que des rameaux de la *Thorachique* anterieure & de l'*Inter-costale* superieure.

3°. Enfin dans les artères *Diaphragmatiques*, superieures de quelque côté qu'on saigne, parce que le *Diaphragme* reçoit du sang de deux petites artères qui naissent de la *Sousclaviere*, l'une du côté droit comme l'assure Werheyen, l'autre du côté gauche selon toute apparence, car l'origine de celle-ci n'est pas si connue.

Delà nous conclurons avec M. S. 1°. Que dans la pleuresie vraie ou interne qui a son siege dans la *Plévre* ou dans les muscles intercostaux interieurs dans l'étendue des quatre côtes superieures, on ne doit point saigner du bras du même côté de l'inflammation, parce que l'artère *Inter-costale* supérieure aboutit à ces parties.

2°. Que dans la pleurésie fausse ou externe qui n'interesse que

les tégumens ou les muſcles *inter-coſtaux* externes, il faut encore éviter de ſaigner du même côté, parce que les *artères Thorachiques* antérieures & poſtérieures qui naiſſent de l'*Axillaire* ſe terminent à ces parties. Il faut donc alors ſaigner du côté oppoſé.

Mais, M. S. a-t-il raiſon de conclure qu'il faut ſaigner du pied & non pas du bras dans l'inflammation du *Mediaſtin*, du *Pericarde* & du *Sternum*? Pour en juger, il faut éxaminer quelles ſont les artères qui fourniſſent le ſang à chacune de ces parties.

Le *Médiaſtin* outre les artères *Inter-coſtales* ſupérieures & inférieures qui lui ſont communes avec la *Plévre* dont il eſt une production, en reçoit encore d'autres qui lui ſont propres: ſçavoir quelques rameaux des artères *Mammaires* internes, des petites *Diaphragmatiques* ſupérieures &

des *Diaphragmatiques* inférieures qui ſortent du tronc de l'*Aorte* deſcendante. Je dis des *Diaphragmatiques* inférieures, car le tronc de ces artères eſt quelquefois double, comme il eſt quelquefois unique.

Le *Pericarde*, outre les *Diaphragmatiques* ſupérieures, en reçoit auſſi d'autres des *Diaphragmatiques* inférieures, & même des *Inter-coſtales*, tant ſupérieures qu'inférieures ; puiſque ſa membrane externe eſt une production du *Médiaſtin*.

Le *Sternum* reçoit ſon ſang des artères qui le fourniſſent aux parties dont il eſt composé. C'eſt-à-dire, des *Inter-coſtales* qui ſe diſtribuent dans la *Plevre* & dans les muſcles *Sterno-Coſtaux*. Il en reçoit encore de quelques rameaux des *Mammaires* internes.

Il s'enſuit delà que dans les principes de M. S. il n'y a pas

plus de raison de saigner du pied que de saigner du bras, dans l'inflammation de ces parties, puisqu'elles reçoivent au moins autant de sang de la branche inferieure de l'*Aorte* que des branches supérieures.

On m'objectera peut être, Monsieur, que la saignée du pied fait une *révulsion* des artères supérieures, & que dans nos principes elle n'en fait point des artères inférieures; que nous devrions par-conséquent préferer la saignée du pied à la saignée du bras dans les inflammations du *Médiastin*, du *Péricarde* & du *Sternum*.

Il est vrai, Monsieur, que la saignée du pied fait une *révulsion* des branches supérieures de l'*Aorte*, par conséquent elle détourne une partie du sang qui seroit entré dans le *Médiastin*, le *Péricarde* & le *Sternum*; mais cette

raiſon ne ſuffit pas pour donner la préférence à la ſaignée du pied ſur la ſaignée du bras.

1°. Parce que la ſaignée du pied reporte dans les parties dont il s'agit, par les artères inférieures, la même quantité de ſang qu'elle en a détournée par les artères ſupérieures.

2°. Parce que la ſaignée du pied occaſionne une *dérivation* dans le poulmon, comme nous le prouverons dans la ſuite. Dans ce cas, où le poulmon eſt lui même enflammé lorſque quelqu'une des parties dont nous parlons eſt attaquée d'inflammation, ou il ne l'eſt pas : ſi le poulmon participe à l'inflammation du *Médiaſtin* & du *Sternum*, par exemple, (ce qui arrive très-ſouvent, ſi cela n'arrive pas toûjours) la *dérivation* que la ſaignée attire ſur ce viſcére eſt très-dangereuſe. Si le poulmon n'eſt point en-

flammé, il ſe trouve ſeulement gonflé de ſang plus qu'à l'ordinaire, & par-là il preſſe, il étend, il tiraille les membrannes enflammées, il augmente par conſéquent la douleur & l'inflammation. La ſaignée du bras ne produit point ce mauvais effet, elle eſt donc préférable à la ſaignée du pied dans toutes ces inflammations.

Reprenons les conſéquences que M. S. tire des principes établis dans le chapitre II. en parlant de la *dérivation*, & qu'il a rappellés en peu de mots dans celui-ci.

Seconde conſéquence. *On ne doit point ſaigner du bras dans la pleureſie vraie ou interne qui a ſon ſiege dans la* Plévre, *ou dans les muſcles inter-coſtaux interieurs dans l'étendue des quatre côtes ſuperieures, parce que l'artere* inter-coſtale *ſuperieure abouti à ces parties.* Page 69.

Il semble que cette régle est générale & que l'auteur défend absolument la saignée du bras dans cette pleurésie supérieure. Ce soupçon pourroit être fortifié, par ce qu'il ajoûte quelques pages après, *qu'on doit emploïer* Pag. 73. *la saignée du bras dans la pleuresie vraie qui a son siege de l'un ou de l'autre côté depuis la cinquiéme côte jusqu'à la derniere; parce que les huit artères* inter-costales *inferieures qui portent le sang à cette partie de la poitrine prennent leur origine de l'*Aorte *descendante.*

Mais il est certain que la règle en question ne regarde que le bras du côté affecté, autrement M. S. se contrediroit, puisqu'il assure p. 76. *que la saignée du bras convient dans les gonflemens & dans les inflammations qui ont leur siege dans l'autre bras ou* dans le côté de la poitrine opposée à celui d'où l'on saigne: *parce*

qu'alors cette saignée est de même révulsive, &c.

Ne pourroit-on point m'objecter, Monsieur, que cette régle generale de ne point saigner dans la pleurésie du côté malade est fausse ou inutile. Fausse 1°. parce qu'elle est contraire à Hipocrate (*a*) à Galien, à tous les Medecins qui sont venus depuis sans excepter les Arabes, puisque sur le déclin de la maladie ils saignoient du côté malade. 2°. Puisque depuis Brissot on a toûjours saigné du côté malade avec un grand succès; ou du moins on a saigné indistinctement de l'un & de l'autre bras, avec un succès égal, ce qui prouve que cette règle est au moins inutile.

Une règle de medecine est fausse quand elle n'est pas conforme aux loix de la nature, c'est-à-dire à l'œconomie animale.

(a) Voiez le passage d'Hipocrate, p. 22. & 36.

Mais elle ne ſçauroit être fauſſe précisément par la raiſon qu'elle eſt contraire à Hipocrate, à Galien & aux autres Medecins les plus éclairés. Que ſeroit-ce aujourd'hui, Monſieur, que la Medecine, ſi l'on s'en étoit tenu toûjours ſervilement aux préceptes de nos premiers maîtres? On n'oſeroit pas encore ſaigner dans la pleuréſie inférieure: au lieu de ce ſecours auſſi ſûr qu'il eſt néceſſaire, on ne penſeroit à guérir cette dangereuſe maladie que par des purgatifs qui ſont dans ce cas plus à craindre que le mal même. On ſaigneroit encore aujourd'hui du pied dans l'inflammation des reins, de la veſſie, de la matrice, &c. mais comme Galien ſur l'article de la pleuréſie inférieure s'eſt écarté de la doctrine de ſon maître, d'autres ſe ſont éloignés de la doctrine de Galien quand ils ont rencontré

mieux. C'eſt ainſi que par les obſervations de pluſieurs, l'art de guerir s'eſt perfectionné. On peut dont enchérir ſur les anciens par voie d'addition, ou de correction à meſure que l'on pénétre plus avant dans la connoiſſance de l'œconomie animale, qui eſt ſi miraculeuſe & ſi difficile à découvrir.

Il eſt aujourd'hui démontré que la ſaignée du bras du côté attaqué de pleureſie détermine une plus grande quantité de ſang vers la partie malade, & que la ſaignée du bras oppoſé en détourne conſiderablement.

Or ſi une maladie doit ſe guérir en arrêtant la cauſe du mal, & non pas en l'augmentant, il n'y a perſonne qui ne ſente que c'eſt ordinairement un mauvais moïen de guérir un engorgement de ſang, que d'attirer dans la partie engorgée une nouvelle quantité de ſang.

La règle que nous défendons eſt donc conforme à l'Anatomie, à la circulation, enfin à l'œconomie animale, & par conſéquent elle eſt certaine, quoiqu'elle puiſſe ſouffrir quelque exception, comme nous le dirons dans la ſuite.

Mais quand ce ſeroit, Monſieur, un titre de fauſſeté pour une règle de Médecine, que d'être contraire à Hipocrate & à Galien, la régle que M. Silva propoſe ne ſeroit pas encore fauſſe; puiſqu'elle eſt conforme à l'eſprit de ces Grands-Hommes, à leurs préceptes ſpéculatifs, aux indications qu'ils ont recommandé de remplir, & aux vûes qu'ils avoient eux-mêmes en ſaignant au bras du côté malade.

Pour guérir une inflammation, diſent-ils, *il faut faire une* révulſion *de l'humeur qui ſe porte à la partie, & ne pas l'attirer dans* cette

cette partie. Voilà, Monſieur, précisément, & mot pour mot, la règle de M. Silva, pour en faire l'application à la pleuréſie : eſt-ce en tirant le ſang du bras du côté malade, ou du côté opposé, que l'on met ce précepte en pratique ? c'eſt la connoiſſance de la *circulation* qui nous l'apprend. Or, par cette connoiſſance nous ſçavons certainement que la ſaignée du bras du côté attaqué de pleuréſie, bien loin de détourner le ſang du lieu de l'inflammation, comme nos Maîtres nous ordonnent de le faire, *dérive* au contraire dans cette partie une plus grande quantité de ſang, qu'elle n'en auroit reçûe, ce qui eſt contraire aux préceptes de ces Maîtres. C'eſt donc entendre bien mal Hipocrate & Galien, de vouloir ſuivre leur exemple en abandonnant leurs préceptes.

Voïez la page 17.

On ne tombe dans cette méprise que faute de faire attention que les idées que nous avons sur le mouvement du sang étant différentes de celles qu'en avoient Hipocrate & Galien, l'application des régles qui ont rapport à ce mouvement doit changer, quoique les regles demeurent invariables.

Le celebre Riolan avoit bien senti cette vérité, Monsieur, aussi avoue-t'il, que si l'opinion d'Harvée, sur la circulation du sang, est véritable, il faut changer la méthode de Galien (*a*), & nom-

(*a*) *Per hanc circulationem sanguinis, medicina Galeni non mutatur, ut accidit in alterâ Harvei.* Dans la Préface au livre de la Circulation du Sang.

Et entre les objections faites contre sa These: *An propter motum sanguinis circulatorium mutanda Galeni methodus medendi?* Object. XIX. *Si verum sit sanguinem semper descendere per arterias in corpus universum, per venas ad cor ascendere, nunquam sanguinis, sectâ venâ, ab ipsâ parte affectâ derivabitur nec revelletur......nam si pleuritis, exempli gratiâ infestet latus al-*

mément sur l'article de la pleurésie. C'est peut-être ce qui avoit empêché ce fameux Anatomiste de souscrire à l'opinion d'Harvée sur la circulation du sang, & qui lui avoit fait imaginer une circulation particuliere pour sauver l'ancienne maniére de pratiquer. Ce grand Medecin étoit sans doute bien pénetré d'une vérité importante, que M. Hecquet vient de nous remettre devant les yeux; ou plutôt, Monsieur, devant les yeux de certains Médecins qu'il caractérise si bien, qu'une des conditions qui rendent les nouvelles découvertes utiles en Médecine, c'est qu'elles *n'aillent point contre le fond des*

terutrum infra diremptum aortæ, sanguis impactus lateri refluet ergo non invertitur motus sanguinis sectâ venâ ad revulsionem à parte affectâ, &c.

Riolan répond : *Ex nostrâ doctrinâ novæ circulationis* (suivant le systême qu'il avoit imaginé) *in venæ sectione venæ & arteriæ deplentur. Alioqui non succederet subita levatio partis affectæ & oppressæ, &c.*

choses déja trouvées. Car autant que c'est entrer dans les vûes d'un art, continue cet Hipocrate de notre siécle, *que d'y ajouter de nouvelles connoissances; autant est-ce s'en éloigner, que de confondre & de mépriser les anciennes Maximes constantes*, ajoute-t'il encore, *dont ne s'éloignent que ceux qui s'étudient mal à la Médecine.* (*a*)

Or, comme il a fallu du tems pour reconnoître tous les rapports que les règles de la Médecine ancienne ont avec la circulation du sang; il ne faut pas s'étonner si Riolan ne s'apperçut pas d'abord que cette circulation, telle qu'Harvée nous l'a décrite, (soit qu'il en soit l'Auteur, ou qu'il l'ait trouvée dans les papiers de Fra-Paolo) n'étoit point en effet contraire à la doc-

(*a*) Remarque sur l'abus des Purgatifs, page 175.

trine de Galien ; & que se conduire par les lumieres qu'elle nous donne, c'est moins changer la méthode de Galien, que faire une juste application de ses préceptes.

Il est donc évident, Monsieur, que la règle de ne point saigner du bras du côté de la poitrine attaquée de pleuresie, a toutes les conditions qui peuvent rendre une règle, ou une observation certaine.

Sur quel fondement pourroit-on donc la déclarer inutile ? Seroit-ce parce que Brissot & ceux qui l'ont imité ont eu des succès heureux ? mais nous avons déja observé qu'ils étoient heureux par comparaison à la pratique des Arabes ; & que le malheur de la méthode de ces derniers ne devoit pas être attribué à la saignée du bras opposé au mal, mais à la petite quantité de sang

qu'ils faisoient tirer chaque fois, & probablement en partie à la saignée *dérivative* qu'ils faisoient ensuite ; saignée alors d'autant plus dangereuse, que l'engorgement étoit plus considerable, & par conséquent moins en état de céder au choc du sang, & qu'ils la faisoient toujours, au moins la plûpart, avec trop de ménagement pour le sang, que les Arabes appelloient *filium primogenitum naturæ*, le fils aîné de la nature, pour marquer qu'elle ne le perdoit qu'à regret, & que les Médecins le devoient extrêmement respecter, & ne le répandre qu'avec beaucoup de discrétion.

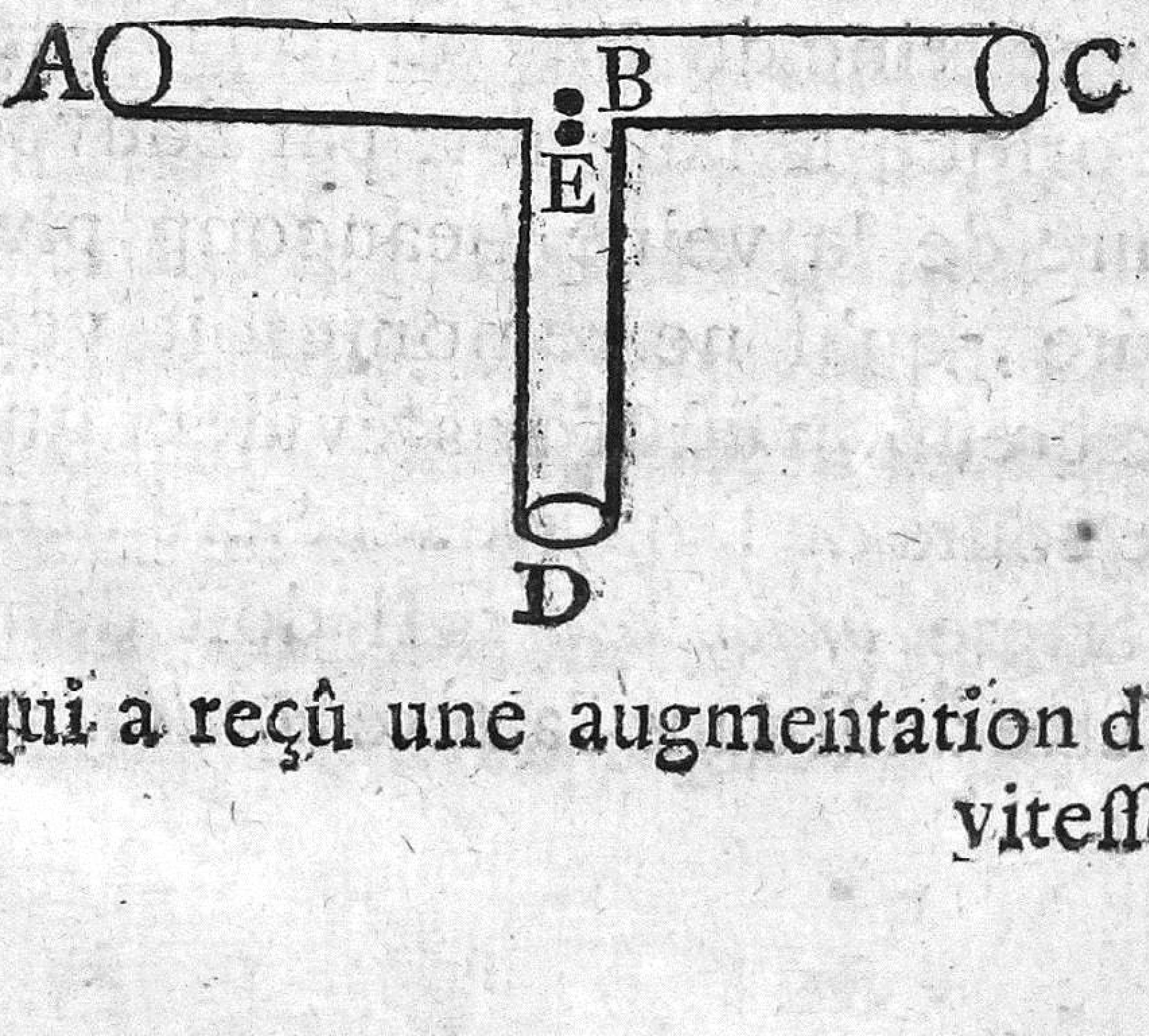
Mais si les Arabes, suivant le précepte d'Hipocrate, avoient tiré du sang jusqu'à ce qu'il eut changé de couleur, & jusqu'à la cessation de la douleur, en proportionnant avec sagesse l'*eva-*

cuation aux forces de leurs malades; qui peut aujourd'hui révoquer en doute qu'ils n'eussent encore mieux réussi que Brissot? Il faudroit, pour en douter, ignorer que la saignée du bras procure une véritable *dérivation* dans les artères qui distribuent le sang à la poitrine; ou s'imaginer que cette *dérivation* n'est point dangereuse; ou bien enfin se persuader qu'elle est même très-utile pour diminuer & emporter l'inflammation.

Croïez-vous, Monsieur, qu'on puisse douter sérieusement de l'effet de la saignée du bras sur la poitrine du côté où l'on saigne? Lorsque le sang sort par l'ouverture de la veine beaucoup plus vîte, qu'il ne remonteroit vers le cœur, n'est-il pas évident que le cours du sang est accéleré dans l'artère *brachiale*? Il doit donc l'être aussi dans l'artère *Axillaire*,

& dans l'artère *souſ-claviere* ; puiſque ces trois ne font qu'un même canal, qui change de nom ſuivant les lieux par où il paſſe. Or, le cours du ſang ne peut être accéleré dans ces canaux, que nous appellons *directs*, que chaque globule ne roule plus rapidement, & ne frappe plus fort l'autre globule qu'il rencontre, ou ſur lequel il roule.

Soit A. B. C. le canal direct, ou une partie de l'artère *souſ-claviere* D. un canal latéral inférieur, ou l'artère *inter-coſtale* superieur, B. un globule de ſang



qui a reçû une augmentation de vîteſſe

vîtesse E. un globule qui se trouve dans l'embouchure du canal D.

Le globule B. en roulant plus rapidemeut sur le globule E. lui communiquera une partie de son mouvement : par conséquent le globule E. descendra plus vîte dans le canal D.

Le globule B. ou du moins celui qui le suit, prendra dans le canal D. la place du globule E. ainsi successivement pendant que la saignée durera, chaque globule roulant dans le canal A.B.C. rencontrera un autre globule à l'embouchure du canal D., lui communiquera un nouveau degré de vitesse, & le fera avancer plus vîte dans le canal D. donc pendant la saignée il se fera une véritable *dérivation* dans le canal D.

On se persuadera peut-être que cette *dérivation* n'est point

dangereuse, & cette persuasion sera fondée sur une remarque anatomique rapportée par M. S.

Tome I. page 99.

Il y a sur cela, dit-il, *une remarque essentielle, & d'autant plus solide, qu'elle est fondée sur un fait anatomique bien avéré. C'est que la saignée du bras (dans les pleurésies internes & superieures) ne ne peut être suivie que d'un assez leger inconvenient, quand l'engorgorgement que le sang a contracté occupe les parties où se distribuent les quatre* inter-costales *superieures, non plus que la saignée du pied ne doit être que médiocrement dangereuse, quand l'engagement est placé dans des endroits qui reçoivent leur sang des huit* inter-costales *inferieures, parce qu'il y a des communications très-réelles, très-fréquentes, très-sensibles entre les artères des premieres côtes, & celles des huit dernieres ... Or, par le moïen de ces rameaux artèriels*

qui entretiennent ce commerce mutuel, il doit nécessairement arriver que, lorsqu'on attire dans les intercostales *superieures une nouvelle quantité de sang par le moïen de la saignée du bras, les huit dernieres en reçoivent moins: ainsi la somme totale du sang dans les quatre premieres branches ne se trouve que peu augmentée; parce que si la saignée du bras est* dérivative *à leur égard, elle est en même-tems* révulsive *par rapport aux autres; & la diminution du sang dans les dernieres fait une sorte de compensation avec le surcroît de la quantité dans les quatre premieres. Tout de même quand par la saignée du pied on détermine plus de sang qu'à l'ordinaire dans les* Inter-costales *inferieures, on dérobe aussi par le même moïen une portion de celui que les superieures auroient reçû; car elle est* révulsive *pour celles-ci, comme elle est* dérivative *pour cel-*

les-là. Ainsi le total du sang qui s'y trouvera ne sera pas fort accru, & les huit dernieres seront soulagées de leur tension par les quatre autres, qui seront pour ainsi dire plus flasques, & par conséquent capables d'admettre une partie du sang qui surcharge leurs voisines. D'où il suit, que quoique le principe que nous avons posé dans ce Chapitre & le précedent, demeure constant & inébranlable : il sera vrai néanmoins que le danger qu'on peut encourir en ne suivant pas la regle, ne sera pas infiniment grand. Ce danger même, en s'écartant de la maxime pratique que nous avons établie, ne sera pas tout-à-fait égal dans les deux cas. En effet, il est plus dangereux de saigner du pied, quand l'inflammation se trouve dans les lieux où les inter-costales viennent de l'Aorte inferieure, qu'en faisant une saignée du bras, lorsque l'engagement se rencontre

dans les parties où les inter-costales *qui naissent de l'*Aorte *supérieure portent le sang : car dans le premier cas on attire une* dérivation *dans huit de ces artères, & on ne fait de* révulsion *que de quatre, souvent même de trois* (*a*), *& de quelques rameaux des* mammaires, *avec lesquelles elles ont communication.... Il n'en est pas de même dans le deuxiéme cas : car si on appelle du sang dans trois ou quatre de ces artères, on le détourne en même-tems de huit..... il arrive même,* & Riolan l'a remarqué le premier, *que toutes les* intercostales *tant supérieures qu'inférieures partent du tronc de l'*Aorte *inférieure : dans ce cas le danger de la saignée du pied seroit encore plus considerable ; & comme ce fait*

(*a*) La *sous-clavière* droite ne fournit assez souvent que deux ou trois artères aux côtes superieures du même côté, alors l'*Aorte* descendante y supplée. *Verheyen*, Traité 7. chapitre 1.

arrive quelquefois, on risque bien moins dans tous les sens de saigner du bras, &c.

Voilà donc, dira quelqu'un, M. Silva qui nous guérit des frayeurs qu'il a voulu nous faire de cette *dérivation*; il nous rassûre contre ses dangers, & la réduit enfin à si peu de chose, qu'on n'a pas lieu d'en craindre aucune mauvaise suite. Il y a bien plus lieu de s'étonner qu'il ait si peu ménagé ces Hommes illustres, Brissot, Bellini, Bianchi, pour un point qui lui paroît si peu de conséquence. *Autant que la* révulsion *est utile dans les inflammations*, dit-il dans sa Préface, *autant la* dérivation *est elle dangereuse dans les mêmes maladies, soit au commencement, soit à la fin. C'est un point sur lequel j'ai été obligé de combattre le sentiment de Bellini & de Bianchi.* Ne diroit-on pas qu'il ne s'agit ici de

rien moins que de la vie des hommes ? Auſſi en parlant de Briſſot, il dit, qu'il devoit *s'élever contre l'abus de la* dérivation *qu'on permettoit mal-à-propos ſur la fin des inflammations.* Et en combattant le ſentiment de M. Bianchi : *ſi l'obſtacle ne cede pas*, dit-il, (à la ſaignée *dérivative*) *le malade ſera par cette pratique expoſé à un grand danger.* Il n'y a rien moins à craindre pour lui, que la *ſuppuration ou la gangrêne de la partie la* dérivation *mettra les vaiſſeaux en danger de crever.* Page 117. Page 120.

Cependant, au fond ; en ne ſuivant pas la regle que M. Silva établit, (il nous en avertit lui-même) *le danger ne ſera pas infiniment grand*, & l'inobſervation de cette regle *ne peut être ſuivie que d'un aſſez leger inconvénient.*

Il faut avouer, Monſieur, que l'Auteur de l'uſage des ſaignées,

oublie assez souvent ses principes : qu'il se relâche trop ici sur les droits de la saignée *révulsive*, & qu'il n'envisage pas le principal inconvénient qui peut arriver à l'occasion de la saignée *dérivative* dans la pleurésie. Tout occupé de la comparaison entre la saignée du bras & la saignée du pied, des effets & des dangers réciproques de l'une & de l'autre, il semble supposer que son pleurétique est manchot justement du côté opposé à son mal. Car si le malade a deux bras, pourquoi ne pas faire la saignée du côté sain, quand même il seroit vrai que la saignée du bras du côté où l'inflammation attaque la poitrine, ne seroit suivie que d'un assez léger inconvénient ? Un Medecin ne doit-il éviter que ce qui met la vie de son malade en un danger évident & prochain ?

Je conviens que cette ſaignée n'eſt pas toujours pernicieuſe, & même qu'on guérit ordinairement en ſeignant du côté affecté, comme en ſaignant du côté opposé; ſoit parce que la *dérivation* procurée dans la partie malade diſſipe l'engorgement encore récent, comme M. *Freind* (*a*) remarque que cela peut arriver en ce cas; ſoit qu'à force de ſaigner on diminue ſi conſidérablement le volume du ſang, qu'enfin les artères dilatées recouvrent leur ton; ſoit enfin qu'à l'aide de la communication des artères ſupérieures & inférieures, le ſang appellé dans le côté malade paſſe facilement dans les artères infé-

(*a*) *In quo ſtatu advertere profuerit, ſi quando hoc conſilium benè ceſſerit, in recenti obſtructione valiturum. Alioqui ſi ea obfirmata atque inveterata ſit ſanguis graviore impetu incurſans vaſa fortiùs premit, facitque ut humores in iis pertinatiùs ſubſiſtentes iter penitus claudant. Comment. in* I. *&* III. *Hipoc. lib. de morbis popularibus de venar. jugularium ſectione.*

rieures : mais, Monsieur, ne guériroit-on point plus promptement, plus sûrement & avec perte d'une moindre quantité de sang, si l'on se faisoit une loi de ne saigner que du côté opposé, excepté dans les cas où l'on est certain d'emporter l'obstacle par la saignée *dérivative*? Du moins peut-on assûrer que la remarque anatomique n'autorise point l'indifference de saigner d'un bras ou d'un autre ; elle prouve seulement qu'il y a moins de danger de faire des saignées *dérivatives* dans les inflammations de la *Plévre*, que dans l'inflammation des autres parties ; conséquence, que M. Silva devoit en tirer, & non pas que le danger qu'on peut encourir *en ne suivant pas la regle, ne sera pas infiniment grand* ; parce qu'en bon françois, cela veut dire, qu'il est assez indifferent d'observer la regle ou de la mépriser.

Cependant l'inconvénient n'est pas toujours si leger qu'on pourroit se l'imaginer. Premierement, parce que la compensation dont parle M. Silva, n'est pas à beaucoup près certaine. Car, quand on saigne du bras du côté malade dans une pleurésie supérieure, il n'est pas sûr que les *inter-costales* inférieures reçoivent moins de sang. Nous prouverons dans la suite, 1°. Que la saignée du bras droit ne fait point de *révulsion* de l'*Aorte* inférieure ; ou du moins que cette *révulsion*, si on peut en admettre une, est très-peu considerable. 2°. Que la saignée du bras gauche, loin de détourner le sang de l'*Aorte* inférieure, y en détermine au contraire une plus grande quantité. En ce cas on ne peut pas dire que la diminution du sang dans les *inter-costales* inférieures fasse une sorte de compensation avec le surcroît

de la quantité que la saignée a déterminée dans les *inter-costales* supérieures.

Accordons cependant à M. S. que l'*Aorte* inférieure souffre une *révulsion* quand on saigne du bras; il sera toujours vrai de dire que l'inconvénient dont M. S. convient, doit détourner un Médecin attentif au soulagement de son malade, de faire la saignée du côté pleurétique.

Il sera encore certain que le danger de faire cette saignée est plus grand, que M. S. ne l'a fait envisager dans sa remarque. Car si la *pléthore* est considérable, ces artères *dans lesquelles on espere que la surabondance du sang sera partagée, seront-elles flasques? admettront-elles une partie du sang qui surchargeoit leurs voisines?*

De plus, ou l'engorgement du sang se trouve à l'extrêmité des artères dans le point où elles s'ana-

ſtomoſent avec celles des côtes inferieures (nous parlons d'une pleureſie ſuperieure) ou à l'extrêmité des branches artèrielles qui n'ont point de communication avec les *inter-coſtales* inferieures. Dans le premier cas, ſi l'on ſaigne du bras du côté de l'inflammation, on détermine de ce côté-là une grande quantité de ſang dans la partie ſuperieure de la poitrine. Le ſang arrivé au lieu de l'engorgement ne pourra paſſer dans les inter-coſtales infe- Pag. 119.
rieures. Car, comme M. S. l'a fort bien remarqué en combattant l'opinion de M. Bianchi, à meſure qu'il abordera de nouveau ſang dans le canal engorgé, le vaiſſeau ſe dilatera derriere l'obſtacle, c'eſt-à-dire entre l'embouchure de l'artère & l'obſtacle qui s'oppoſe au cours du ſang, & le vaiſſeau ſe retreſſira dans la partie inférieure à l'obſtacle, c'eſt-à-

dire entre l'obstacle même & l'extrémité de l'artère qui s'abouche avec l'autre : par-conséquent l'artère inférieure ne pourra servir de lieu de décharge à l'artère supérieure ; par conséquent la *dérivation* sera suivie d'un engorgement plus grand & plus dangereux que le premier.

Si l'engagement du sang se trouve à l'extrêmité des artères qui n'ont point de communication avec ces artères inferieures ; le sang qu'on appelle dans ces artères y produira le même effet que nous venons de remarquer dans les artères supérieures qui communiquent avec les inférieures. Donc cette communication des artères supérieures avec les inférieures n'empêchera pas le mauvais effet de la *dérivation*. En effet les artères inférieures qui communiquent avec les supérieures, sont à ces supérieures,

ce qu'eſt la veine à ces mêmes artères ſupérieures ; c'eſt-à-dire, que comme l'artère qui n'a point de communication avec une autre artère ſe décharge dans la veine qui lui eſt continuë ; de même l'artère qui a communication avec une autre artère ſe décharge dans l'artère qui lui eſt continuë. Si donc l'artère engorgée, qui a une veine continuë, ne peut à cauſe de cet engorgement tranſmettre ſon ſang dans la veine qui lui eſt continuë, de même l'artère engorgée qui a une communication avec une autre artère, ne peut tranſmettre ſon ſang dans cette autre artère.

Nous ne nous arrêterons point, Monſieur, à prouver que dans la pleuréſie inférieure on ne doit point ſaigner du pied. Quoique M. S. convienne, contre ſes principes, que cette ſaignée ne doit être que médiocrement dangereuſe,

cependant il ne l'autoriſe pas, il en détourne même. Ainſi je crois que vous trouverez bon que je m'en tienne plûtôt aux raiſons qu'il apporte pour prouver qu'on ne doit point la mettre en uſage, que de diſputer ſur le plus ou le moins de danger que l'on pourroit faire courir aux malades en s'écartant d'une règle qui tire ſa force *d'un principe conſtant & inébranlable.* D'ailleurs on peut appliquer à la *dérivation* faite par la ſaignée du pied dans la pleuréreſie inférieure ce que nous avons dit au ſujet de la *dérivation* que fait la ſaignée du bras dans la pleuréſie ſupérieure.

On doit tirer de ceci, Monſieur, deux conſéquences. La premiere que dans la pleuréſie il faut toûjours ſaigner du bras oppoſé à la maladie, ſoit qu'elle ait ſon ſiege dans la partie ſupérieure ou inférieure de la poitrine.

ne. La ſeconde que dans la pleuréſie ſupérieure la ſaignée du bras oppoſé eſt préférable à la ſaignée du pied.

Je ne ſçai, Monſieur, ſi la premiere conſéquence ſera du goût de M. S. car dans la pleuréſie inférieure, il ſemble permettre la ſaignée du bras du côté affecté. Voici ſes paroles. *La ſaignée du bras eſt extrêmement recommandée* Page 72.
1°. *Toutes les fois qu'il s'agit de prévenir l'engorgement ou l'inflammation des extrêmités inferieures... C'eſt par la même raiſon auſſi qu'on doit emploïer la ſaignée du bras dans la pleureſie vraie, qui a ſon ſiege de l'un ou de l'autre côté depuis la cinquiéme côte, juſqu'à la derniere; parce que les huit artères* inter-coſtales *inferieures, qui portent le ſang à cette partie de la poitrine, prennent leur origine de l'*Aorte *deſcendante.* Il eſt d'autant plus naturel de penſer que par

ces paroles *de l'un ou de l'autre côté*, M. S. autorise la saignée du bras du côté même de la pleurésie inférieure, que cette saignée n'est point dans le cas où il convient qu'elle feroit, ou pourroit faire plus de mal que de bien. Il s'explique nettement sur cet article.
Page 69. *On doit donc*, dit-il, *éviter de saigner du bras, quand il y a du même côté quelque embarras, quelqu'engorgement, quelque inflammation dans quelques-unes des parties où ces differentes artères*, (qui naissent de la *Sous-claviere*, de l'*Axillaire*, de la *Brachiale*) *vont aboutir... C'est par cette raison qu'on ne doit point saigner du bras... 2°. Dans la pleuresie vraie ou interne qui a son siege dans la* Plévre *ou dans les muscles* inter-costaux *interieurs dans l'étendue des quatre côtes superieures, parce que l'artère* inter-costale *superieure aboutit à ces parties.*

Quoi que pense M. S. sur cet article, je ne puis convenir que l'on doive saigner au bras du côté affecté dans la pleurésie inférieure, sous prétexte que cette saignée, de quelque bras qu'on la fasse, est *révulsive* de l'*Aorte* inférieure, & par-conséquent des artères *inter-costales* inférieures. Premierement parce que cette *révulsion* n'est pas à beaucoup près certaine : Secondement, parce que cette saignée fait une *dérivation* très-réelle dans la partie supérieure de la poitrine. Or le sang que cette saignée a fait couler en abondance dans les *inter-costales* supérieures, dans la *Mammaire*, dans les *Thorachiques* antérieure & postérieure, retombe en partie dans les artères inférieures qui prennent leur origine de l'*Aorte* descendante, par la communication que les *inter-costales* supérieures & la *Thorachique* an-

térieure ont avec les *inter-costales* inférieures : c'eſt donc rendre à la partie malade par un côté ce qu'on lui ſouſtrait par l'autre.

Je dis plus : C'eſt expoſer la partie ſupérieure de la poitrine à ſe trouver dans le même état d'engorgement & d'inflammation que les inférieures. Car une des grandes reſſources pour ces artères ſupérieures que la *dérivation* a ſurchargées, c'eſt de pouvoir ſe deſemplir dans les artères inférieures ; ſi les paſſages de communication ſont fermés par l'inflammation, eſt-il rien de plus propre à produire une pleuréſie ſupérieure que le ſéjour du ſang dans ces artères d'où il a peine à ſortir ? D'un côté ſes iſſuës vers les parties baſſes ſont embarraſſées ; & de l'autre, les veines qui doivent le reprendre pour le porter dans la veine *Souſclaviere* ſont trop pleines, & dailleurs compri-

mées par les artères *inter-costales*, *Thorachiques* & *Mammaires*, qui se distribuent dans toutes les parties supérieures de la poitrine, intérieurement, extérieurement, antérieurement & postérieurement.

On n'a rien de semblable à craindre de la saignée du bras opposé au côté de la poitrine qui souffre. Car si la pleurésie est du côté gauche, dans les principes de M. S. la saignée du bras droit fera une *révulsion* de l'*Aorte* inférieure, & de la *Sousclaviere* gauche : elle portera par-conséquent dans le côté sain une grande quantité de sang ; & l'on évitera par là les dangers de la *dérivation* dont nous avons parlé.

Si la pleuresie est du côté droit, en saignant du bras gauche on détourne de même de la partie supérieure droite de la poitrine une grande quantité de sang, au

lieu que la ſaignée du bras droit y en auroit porté beaucoup qui auroit été tranſmis, du moins en partie, dans le lieu de l'inflammation. Deplus, ſelon M. S. la ſaignée du bras gauche fait une *révulſion* conſidérable de l'*Aorte* inférieure, auſſi bien que la ſaignée du bras droit; par conſéquent elle ſouſtrait aux *inter-coſtales* inférieures tout ce ſang, & elle le fait paſſer dans la tête & dans le côté de la poitrine où le ſang coule avec une pleine liberté.

Il me ſemble, Monſieur, que ces raiſons devoient déterminer M. S. à condamner la ſaignée du bras du côté de la pleuréſie inferieure.

Pour nous ſuivant l'idée que la ſituation des vaiſſeaux nous a donnée ſur la diſtribution du ſang, nous croyons qu'en ſaignant du côté droit dans la pleuréſie inférieure, qui a ſon ſiége

du côté gauche, on détourne à la verité peu de sang de l'*Aorte* inférieure, peut-être point du tout; mais en faisant une *révulsion* de la *Sous-claviere* gauche, on soulage au moins la partie supérieure gauche de la poitrine, parce qu'on lui enleve le sang qu'elle alloit transmettre aux *Inter-costales* inférieures. Or, c'est une différence notable pour les *Inter-costales* inférieures engorgées, d'être privées du sang qu'elles auroient reçû sans la saignée, & de celui qu'elles auroient reçû par la saignée faite de leur côté. Quand la saignée du côté opposé ne produiroit que ce double bénéfice, c'est un bien très-réel. Mais comme les *Inter-costales* supérieures gauches se trouvent moins pleines à l'occasion de la saignée faite au bras droit, elles ne pressent & ne gênent point les *Inter-costales* inférieures, *qui*

seront ainsi soulagées de leur tension, & qui pourront même se dégorger dans les supérieures qu'elles trouveront plus flasques, pour me
Pag. 99. & 100. servir des termes de M. Silva.

Voilà donc encore, pour les *Inter-costales* inférieures, deux avantages qui ne sont pas inconnus à M. S.

Si la pleurésie inférieure occupe le côté droit, nous croïons à la verité, qu'en saignant du bras gauche, on ne fait pas la même *diversion*; on détermiue au contraire dans l'*Aorte* inférieure une plus grande quantité de sang, dont une partie retombera dans les *Inter-costales* droites. Mais de deux maux il en faut éviter le pire. Or, si on saignoit du bras droit, on feroit incontéstablement une *dérivation* sur la partie droite de la poitrine : nous avons vû les inconvéniens qui suivroient de cette *dérivation*.

En

En ſaignant du bras gauche on ſoulage du moins la partie droite de la poitrine, & on procure à la partie malade les avantages dont nous venons de parler.

La ſeconde conſéquence que nous avons à prouver, c'eſt que dans les pleuréſies ſupérieures la ſaignée du bras oppoſé eſt préferable à la ſaignée du pied, voyons d'abord l'avis de M. S.

La ſaignée du pied, dit-il, *ne peut point être* dérivative *dans l'*Aorte *inferieure qu'elle ne ſoit* révulſive *en même tems à l'égard des branches oppoſées qui prennent naiſſance du tronc de l'*Aorte, *& qui ſe diſtribuent vers les parties d'enhaut; ſçavoir les deux artères* Souſclaviéres, *&c... C'eſt par cette raiſon que cette ſaignée eſt utile dans les pleuréſies internes & ſupérieures, qui ont leur ſiége au haut de la poitrine, audeſſus de la cinquiéme côte, ſoit de l'un ou de l'autre côté;* Page 98.

parce que les artères Inter-costales *supérieures qui portent le sang à cette partie de la poitrine viennent aussi des* Sousclaviéres *d'où la* révulsion *se fait par cette saignée, qui détermine dans l'*Aorte *inférieure une partie du sang qui se seroit porté dans les vaisseaux supérieurs.*

Pag. 101.

Voici, Monsieur, la raison de préférence que je donne en ce cas à la saignée du bras du côté opposé à la pleurésie.

Cette saignée fait une *révulsion* de la partie malade. C'est un fait incontestable. La *dérivation* se fait dans la partie saine de la poitrine. Le sang déterminé dans ce côté sain ne gêne point les artères *Inter-costales* du côté malade, parce qu'il ne remplit point les *Inter-costales* inférieures qui leur répondent. Ces *Inter-costales* supérieures ont donc toute la facilité possible pour se dégorger non seulement dans les veines qui re-

çoivent leur ſang, mais encore principalement dans les *Inter-coſtales* inférieures qui ſelon M. S. ſe trouvent pendant & après la ſaignée moins pleines qu'auparavant. Voilà donc une double *révulſion*. L'une qui détourne le ſang de la partie même engorgée, l'autre qui le détourne des artères *Inter-coſtales* inférieures, dans leſquelles la partie engorgée doit ſe deſemplir.

Quand on fait une ſaignée du pied, il eſt vrai que l'on détourne au moins une auſſi grande quantité de ſang, des artères *Inter-coſtales* ſupérieures, que la ſaignée du bras en détourneroit; mais cette ſaignée du pied détermine dans les *Inter-coſtales* inférieures une très-grande quantité de ſang; elle les remplit, elle les gonfle; elle ôte donc aux *Inter-coſtales* ſupérieures le moyen de ſe dégorger dans les *Inter-coſtales* in-

férieures : ainsi elle fait du bien d'un côté, & de l'autre elle fait du mal. Donc la saignée du bras opposé est préférable à la saignée du pied dans la pleurésie inférieure.

Je sçai bien, Monsieur, qu'il y a des cas où la saignée du pied, malgré cet inconvenient, est préférable à la saignée du bras : comme quand la tête est menacée ou prise ; quand la maladie est causée ou entretenuë par quelque suppression ou par le défaut d'une évacuation qui auroit dû se faire par les parties inférieures ; mais comme ces exceptions ne sont point de mon sujet, permettez moi, Monsieur, de ne point entrer dans ce détail, & de passer à l'autre question qui nous reste à éxaminer : sçavoir si la *dérivation* sur une partie engorgée, ou enflammée est un moyen propre à diminuer ou emporter un en-

gorgement & une inflammation.

Vous sçavez, Monsieur, que c'est le sentiment de l'illustre M. Bianchi. Ce sçavant Médcin croit que la saignée *dérivative* peut emporter l'obstacle qui se trouve à l'extrêmité des artères en quoi consiste l'inflammation.

Cela peut arriver en effet, surtout dans une inflammation naissante. Aussi voyons nous nos plus plus grands Praticiens faire avec succès dans les pleurésies & autres maladies inflammatoires, tantôt des saignées *dérivatives*, tantôt des saignées *révulsives*; parce qu'une expérience consommée met ces grands Maîtres en état de connoître avec la derniére précision les cas qui demandent l'une ou l'autre.

M. S. qui propose des règles générales sur lesquelles il a prévû que les jeunes Medecins se formeroient, devoit leur montrer la

methode la plus sûre & la plus généralement à leur portée, & leur exposer les dangers d'une pratique contraire : c'est ce qu'il fait dans cinq ou six réfléxions : nous n'en rapporterons que ce qui est absolument nécessaire pour mettre nos Lecteurs au fait de cette question.

Ch. VI. Pag 114. M. S. commence par exposer le sentiment de M. Bianchi. *Il distingue*, dit M.S. *deux sortes d'embarras dans la circulation. L'un où l'obstacle ne sçauroit être surmonté par le nouveau degré de force que la saignée* dérivative *procureroit au sang qu'elle attireroit sur la partie où l'embarras se trouve : & l'autre où l'obstacle peut au contraire être surmonté.*

Dans le premier cas il décide (M. Bianchi) *pour la nécessité absoluë de la* révulsion, *& il décide d'une maniere très-forte & très-affirmative Dans le second cas il*

prétend au contraire qu'il faut employer la saignée dérivative *par le moyen de laquelle, l'obstacle sera emporté & le cours naturel de la circulation rétabli : il est vrai qu'il avouë qu'il ne faut l'employer communément qu'après avoir mis plûtôt en usage la saignée* révulsive. M. B.
La distinction qu'il fait (M. B.) ajoûte M. S. *du plus ou du moins de résistance que peut faire l'obstacle qui cause l'embarras de la circulation est une distinction métaphysique. La Médecine n'a point encore atteint à cette connoissance.*

On pourroit dire simplement qu'il est difficile d'atteindre à ce degré de connoissance, sans traiter de distinction métaphysique, une distinction que nous devons supposer que des Médecins aussi sages qu'éclairés sont en état de faire, puisqu'ils guérissent promptement & parfaitement en fai-

ſant quelquefois des ſaignées *dérivatives.*

En faut-il davantage pour conclure avec M. Bianchi que l'obſtacle peut être entraîné par le choc & l'impetuoſité du ſang contre celui qui étoit engorgé ? Après cet aveu M. S. étoit en droit d'ajoûter, non pas, *dans l'incertitude où l'on eſt neceſſairement ſur cette matiere.* Mais, s'il reſte quelque incertitude ſur cette matiere, *la prudence veut qu'on ſe détermine toûjours pour la* révulſion *dans tous les embarras inflammatoires de la circulation.*

Car en cas d'incertitude ſi l'on vient à peſer les inconvéniens & les avantages de ces deux ſaignées ; l'on découvrira que par la ſaignée *dérivative* le malade ſera guéri plus promptement, ſi l'obſtacle céde à l'impétuoſité du ſang ; mais s'il ne céde pas on augmentera le mal, & l'on expo-

sera la partie engorgée à la suppuration & à la gangrène comme M. Bianchi en convient. En faisant une saignée *révulsive*, peut-être que le malade guérira plus tard, mais enfin il guérira, si la maladie peut-être guérie ; car si de l'aveu de M. Bianchi la saignée *révulsive* peut résoudre les obstacles les plus grands, elle suffira pour résoudre les plus legers. Manque-t'il quelque chose à cette réflexion que la modification que nous y avons apportée ?

M. Silva en ajoute une autre qui n'est pas moins forte, mais elle a besoin d'être modifiée comme la précedente.

Il est presque démontré, dit-il, *qu'on ne doit point se flater de surmonter jamais par le moyen de la* dérivation, *l'obstacle qui arrête le cours des liqueurs.* Page 118.

Comment cette proposition

pourroit-elle être démontrée ? comment peut-on être assûré du degré de certitude qui détermine un habile Medecin à préferer la saignée *dérivative* à la saignée *révulsive* ? Si les succès de la saignée *dérivative* sont heureux d'une maniere constante & uniforme, n'est-il pas raisonnable de penser que celui qui l'ordonne est assûré de l'effet qu'elle produira ? On peut donc avancer seulement qu'il est rare qu'on puisse se flatter de surmonter par le moyen de la *dérivation* l'obstacle, qui arrête le cours des liqueurs.

Les raisons que M. Silva en donne sont, 1°. L'épaississement de la matiere qui coule dans le canal obstrué.

2°. Le resserrement qui survient à ce canal, immédiatement au-delà de l'obstacle qui le bouche.

3°. La compression des vaisseaux voisins de la partie enflammée.

Comme ces trois causes concourent presque toujours à former l'inflammation, *que gagnera-t'on*, ajoute Monsieur Siva, *en attirant par la* dérivation *une nouvelle quantité de sang sur la partie embarrassée? la matiére qui forme l'obstacle n'avancera pas: on augmentera l'étranglement du vaisseau embarrassé, & l'on augmentera la plénitude des vaisseaux collatéraux.*

Il est certain que tout ce que M. S. remarque peut arriver; mais il est certain aussi que cela n'arrive pas toujours. D'où l'on doit inférer, non, *qu'il n'est jamais permis d'employer la saignée* dérivative; mais que pour l'employer il faut être assuré qu'elle n'occasionnera pas ces désordres, & qu'elle enlevera l'obstacle.

La quatrième réfléxion, que nous allons rapporter, ne prouve aussi que la même chose.

Je dis plus, ajoute M. Silva; *la* dérivation, *loin de procurer la* résolution *de l'embarras, doit plutôt l'empêcher.* J'aimerois mieux dire la *dérivation* doit plus souvent empêcher la résolution de l'embarras, que la procurer.

Cette conséquence suit des principes que nous venons de rapporter. On lira sans doute avec plaisir la réfléxion toute entiere.

1°. *Elle ne peut procurer cette résolution, qu'en ce que le sang abordant en plus grande quantité, & avec plus de vitesse dans le vaisseau où se rencontre la digue, le choc qu'il fait sur l'obstacle en devient plus grand, & peut suffire à le faire avancer.* 2°. *Mais de l'autre côté la* dérivation *empêche cette résolution par deux causes.*

Par la dilatation qu'elle cause dans la partie du tuyau qui precéde celle où est l'embarras, par l'étranglement que cela procure au-delà de l'obstacle, & par la compression des vaisseaux voisins qu'elle augmente. Or il est certain que la premiére de ces deux causes par lesquelles la dérivation *nuit, est égale à la cause par laquelle elle pouvoit être utile : en effet, le choc que le sang peut faire sur l'obstacle, augmentera par la* dérivation, *à proportion que la quantité & la vitesse du sang que la* dérivation *attire augmentent elles-mêmes. Mais la dilatation de la portion du vaisseau voisine de l'obstacle du côté d'où la liqueur est portée jusqu'à lui, & l'étranglement de l'endroit du tuyau qui est au-delà de celui où se trouve la digue, augmentent aussi à proportion que la quantité & que la vitesse du sang qui y aborde sont plus considéra-*

bles. Donc à cet égard on est dans un parfait équilibre, sans qu'il y ait ni à perdre, ni à gagner pour la résolution de l'embarras. Mais ce qui ôte cet équilibre, c'est la dilatation des vaisseaux voisins qui augmentent par la dérivation; *& qui en comprimant plus fortement le canal où se trouve l'engorgement, s'oppose à la résolution de la liqueur arrêtée. Ainsi il est évident que la* dérivation *nuit plus qu'elle n'est utile. On en conviendra encore plus aisément, si l'on considére que la secousse que le sang peut donner à ce qui forme l'obstacle, n'est guére plus forte à l'occasion de la* dérivation; *parce que le sang que la* dérivation *attire sur la partie malade, trouvant de la résistance du côté du canal embarrassé, n'y coule qu'en petite quantité, & se détermine plus abondamment dans les vaisseaux collatéraux où il trouve plus de liberté à passer; ce qui fait que*

la dilatation des vaisseaux collatéraux, & par conséquent la compression qu'ils font sur le canal où le sang croupit, devient plus grande à proportion, par la dérivation*, que le choc par lequel l'obstacle est poussé, n'augmente par la même voye. Ce n'est pas tout, le battement de la partie du canal artériel qui est en deça de l'obstacle, est une des causes les plus efficaces pour le faire avancer. Or, en employant la* dérivation*, on arrête ou on rallentit au moins ce battement : car pour l'entretenir, il faut d'un côté que les parois des vaisseaux soient écartés; mais il faut de l'autre qu'ils se resserrent. Or, ils ne peuvent point se resserrer, quand la cavité du canal qu'ils forment est trop pleine de sang, comme il arrive par la* dérivation. *Ainsi cette pratique, loin de favoriser la résolution de l'obstacle, doit au contraire y nuire évidemment.*

Ces réfléxions prouvent, à mon avis, qu'il faut une extrême prudence & des lumieres supé-périeures, pour mettre en usage les saignées *dérivatives* dans les inflammations. Si M. Silva n'en avoit tiré que ces conséquences; & que d'ailleurs en se renfermant uniquement dans ce qui est de son sujet, il se fût, à l'égard de M. Bianchi, contenu dans les bornes de la mdération & de la politesse que l'on demande dans une Critique, je suis asûré que tous ceux qui ne cherchent que la vérité, seroient parfaitement satisfaits.

Pour moi, Monsieur, je vous avouërai que j'ai été charmé de trouver dans ces réflexions des raisons suffisantes pour faire préférer communément dans la pleurésie la saignée du bras opposé à la douleur; parce que j'ai remarqué depuis long-tems, & plusieurs

sieurs fois, que la saignée du bras du côté affecté, loin de soulager, augmentoit souvent, sur le champ, la douleur, la difficulté de respirer, la toux & le crachement de sang: & que la saignée du côté opposé soulageoit ces mêmes malades dans l'instant qu'elle étoit faite.

Les dangers de la saignée *dérivative* connus par Hipocrate, par Galien (*a*), par un grand nombre d'anciens Medecins (*b*), avoués par les Modernes (*c*), prouvez par l'Anatomie, sont d'assez bon garants de la certitude de mes Observations. Elles peuvent encore être fortifiées par la préférence que le célebre M. Stalh donne à la saignée du bras opposé dans le cas dont il

(*a*) Page 21. & 22. à la note.

(*b*) *Voyez* la note de la page 60. 61.

(*c*) Note de la page 22. *Item*, page 125. & suivantes.

s'agit, & par des Obſervations ſemblables aux miennes, rapportées par un Praticien du ſiécle paſſé (*e*).

Si le ſentiment de M. Silva ſur la préference des ſaignées *révulſives* dans la pleuréſie, eſt établi par des preuves ſolides & conſtantes, & qu'on peut même appeller démonſtratives, ſon opinion ſur la ſaignée du bras, eſt peut-être le paradoxe le plus étonnant, dont la Médecine ait jamais été effrayée. La ſaignée du bras, ſelon lui, porte ſix fois plus de ſang dans la tête qu'elle n'en détourne: c'eſt pourquoi *on* Page 70. *ne doit point*, dit-il, *ſaigner du bras*...... 3°. *Dans les inflammations, gonflemen ou éréſipeles du col, parce que l'artère* Verté-

(*e*) *Frequentes pleuriticorum dolores nil per partem affectam levati repentè adverſæ ſectioni paruerunt.* Thomas Rodericus à Veiga, *Comm. in artem Medic. Galeni, cap.* 95.

brale *fournit une plus grande quantité de rameaux qui arroſent ces parties.* 4°. *Dans les engorgemens ou dans les inflammations du cerveau, parce que l'artère* Vertébrale *& l'artère* Carotide *portent le ſang au cerveau.*

Ces régles ont pour fondement, que la ſaignée du bras eſt *dérivative*, par rapport aux artères qui s'élevent au-deſſus des *Souſ-clavières* : il ne faut donc pour ſe deſabuſer de ces règles, que faire voir la fauſſeté de la ſuppoſition ſur laquelle elles ſont appuyées. Mais avant d'aller plus loin, une ſeule réflexion va détruire par avance tout ce que M. Silva peut imaginer de plus plauſible pour défendre ſon ſentiment.

Vous ſçavez, Monſieur, que c'eſt un axiome recû de tous les Philoſophes, que qui prouve trop ne prouve rien. M. S. eſt dans le

cas. Si la saignée du bras peut surcharger la tête d'une quantité de sang, six fois aussi grande que celle qu'elle en détourne, non seulement on ne doit point faire cette saignée dans les inflammations, ni dans les engorgemens qui menacent ou qui attaquent le dedans ou le dehors de la tête, mais il ne doit jamais être permis de la faire dans quelque occasion que ce soit, parce qu'il y auroit une extrême imprudence d'exposer la tête par une *dérivation* si excessive, à ces engorgemens ou à ces inflammations, qui mettent toujours la vie dans un danger très-évident. Cependant M. Silva confesse que cette saignée convient dans plusieurs cas, particulierement *toutes les fois qu'il ne s'agit que de desemplir les vaisseaux, & de vuider le sang qui y est de trop* : même *lorsque la raréfaction ou l'effervescence qui sur-*

Page 65. & 76.

vient au ſang dans le fort de la fiévre, gonfle les vaiſſeaux, & produit une eſpéce de pléthore apparente. Page 65.

Ne trouvez-vous pas, Monſieur, que cet aveu ne s'accorde guére avec les idées effrayantes que l'Auteur nous a données des effets de la ſaignée du bras ? Y a-t'il quelque partie qui ſe reſſente plutôt de la plénitude que la tête ? Y en a-t'il dont la plénitude mette la vie dans un danger auſſi grand & auſſi prochain que la plénitude de la tête ? Seroit-il donc de la ſageſſe d'un Médecin qui veut remédier à cette *pléthore*, de commencer par envoyer dans la tête cinq ou ſix fois plus de ſang qu'elle n'en doit recevoir ? Mais quels riſques ne fera-t'on pas courir à un malade, ſi l'on vient à le ſaigner du bras dans le fort d'une fiévre, où la *raréfaction* du ſang eſt ſi prodigieuſe, qu'après pluſieurs

ſaignées les vaiſſeaux ſont encore plus gonflés & plus tendus qu'avant la maladie ? Car ſi l'on tire de la tête deux onces de ce ſang bouillant & raréfié, on y renvoie, dans le ſyſtême de M. S. douze onces de ce même ſang fougueux, qui feront infailliblement crever les vaiſſeaux tendres & délicats, comme ils le ſont dans cette partie.

Mais ſi M. Silva approuve cette ſaignée, même dans l'Apopléxie, c'eſt-à-dire, dans l'engorgement le plus dangereux dont le cerveau puiſſe être attaqué, n'eſt-ce pas condamner formellement les règles qu'il nous propoſe ? n'eſt-ce pas convenir qu'elles s'accordent mal avec la bonne pratique ?

Après un pareil aveu peut-il eſpérer que les raiſonnemens qu'il nous donne pour des preuves démonſtratives, auront une

I. Partie, chap. IV. p. 69.

force & une évidence capable (pour me ſervir de ſes termes) *de convaincre & de maitriſer impérieuſement la raiſon éclairée d'un lecteur attentif?* Le lecteur n'aura pas beſoin de beaucoup d'attention pour remarquer qu'aſsûrément la raiſon de M. S. n'a pas été impérieuſement maitriſée par la clarté de ſes preuves. Il achevra de s'en convaincre, quand il lira par quel motif l'Auteur du Traité des ſaignées, après avoir proſcrit tant de fois celle du bras dans les embarras du cerveau, ſe détermine pourtant à lui faire grace dans celui de tous les cas où l'on en devroit le moins attendre pour elle.

II. Partie, chap. VII. page 207.

Nous ne diſconvenons point, dit M. Silva, *qu'on ne commence ſouvent dans l'Apopléxie par la ſaignée du bras. Il faut dans cette maladie des ſecours prompts; & comme la ſaignée du pied demande*

Ibid. p. 214.

du tems & de l'appareil, la prudence veut qu'on employe d'abord celle du bras, qu'on peut éxécuter sur le champ.

Quoi! M. Silva appelle un secours prompt dans un engorgement mortel, causé par une trop grande quantité de sang, une saignée qui doit en porter dans des vaisseaux près à crever, six fois plus qu'ils n'en recevroient si l'on ne saignoit point! La *prudence* veut qu'on employe ce redoutable secours, parce que la saignée du pied demande du tems & de l'appareil. Les règles de M. S. sont bien mal fondées, ou ses conseils sont bien pernicieux. S'il eût voulu être plus conséquent, *c'étoit le plus court pour lui de proscrire sans aucun ménagement cette saigné comme mortelle en tout tems, & en tout lieu. Mais il est heureux pour nous que la vérité lui soit échappée;*

pée ; ou pour mieux dire, (car M. Silva mérite cet éloge) il est avantageux d'avoir affaire à un homme en qui la bonne foi l'a emporté sur l'interêt de sa cause. Cette candeur nous donne lieu d'espérer que M. S. reviendra d'une opinion, dont il découvrira la fausseté, pour peu qu'il fasse réfléxion sur les fondemens qui l'étayent si mal, & sur les principes qu'il a établis.

II. Partie, chap. V. page 173.

Premier principe. *La* révulsion *absolue appartient à toutes les artères qui se séparent immédiatement à la sortie du cœur d'avec le tronc artèriel, où la saignée attire la* dérivation.

Chap. III. page 52.

Donc quand on saigne du bras droit, l'artère *Carotide* gauche & la *Vertébrale* gauche ont part à cette *révulsion*, M. Silva l'avouë. Et quand on saigne du bras gauche, l'artère *Carotide* gauche a part à cette *révulsion* ; parce que

la *Carotide* gauche naît de l'*Aorte* même, & non de la *Souſ-clavière* gauche : les artères *Carotide* & *Vertébrale* droites ont auſſi part à cette *révulſion*. Toutes ces conſéquences ſont avouées par M. S. & il convient qu'il y a moins de danger par ces raiſons de ſaigner du bras gauche que du droit dans les inflammations de la tête.

Page 53. Second principe de M. Silva. *La* révulſion *variable ne peut donc regarder que les autres artères qui ſe ſéparent d'avec le tronc artèriel où la* dérivation *ſe fait il s'enſuit donc que toutes les artères qui ſont expoſées à la* révulſion *variable, ſont expoſées en même-tems à une* dérivation *réelle. Et que ſi d'un côté elles ſont déchargées par la* révulſion *que la ſaignée cauſe d'une partie du ſang, qui ſans cela auroit dû y couler, elles ſont ſurchargées en même-tems par la* dérivation *que la ſaignée attire, d'une*

nouvelle quantité de sang qui n'y couleroit point sans cette circonstance.

Donc, quand on saigne du bras droit l'artère *Carotide* & l'artère *Vertébrale* droite participent à la *révulsion* variable ; & quand on saigne du bras gauche, l'artère *Vertébrale* participe à la *révulsion* variable.

Il n'est plus question que de sçavoir si cette *révulsion* est moindre que la *dérivation*. Or il est est certain que la *dérivation* est moindre que la *révulsion* : premierement parce que les artères *Carotide* & *Vertébrale* participent à la *révulsion*, avant de participer à la *dérivation* : secondement, parce qu'elles sont plus exposées à la *révulsion* qu'à la *dérivation.*

Que ces artères participent à la *revulsion*, avant qu'elles puissent participer à la *dérivation* : la preuve en est facile.

L'évacuation doit précéder la

dérivation. *L'évacuation* ſe fait ſentir dans toute l'étendue du canal artèriel, à commencer depuis les extrémités des artères qui fourniſſent le ſang à la veine piquée, juſqu'au partage de l'*Aorte*: or, l'*évacuation* ne ſçauroit ſe faire ſentir dans toute létenduë du canal artèriel, que les artères collatérales n'y participent, ſurtout celles qui forment, comme nous l'avons dit, des *perpendiculaires* aſcendantes. Pour ces artères, participer à l'*évacuation*, & ſouffrir une *révulſion*, c'eſt la même choſe : car la *révulſion* n'eſt qu'une diminution dans la quantité de ſang qui avoit coûtume de ſe porter dans une artère, & qui ne s'y porte plus, parce qu'il trouve plus de facilité à couler du côté oppoſé. Donc, les artères *Carotide* & *Vertébrale* quand on ſaigne du côté droit, & l'artère *Vertébrale* ſeulement

quand on ſaigne du côté gauche, participent à l'*évacuation* avant de pouvoir participer à la *dérivation*.

M. Silva nous apprend lui-même la conſéquence que nous devons tirer de ce raiſonnement.

C'eſt que ces artères, d'où la ſaignée fait d'abord une forte *révulſion*, ſur-tout *ſi le ſang jaillit à gros tuyau*, *privées tout d'un coup d'une aſſez groſſe colomne de ſang qui devoit s'y porter*, *pourront ſe reſſerrer dans le moment*; *leur force n'étant plus contre-balancée par le volume d'un liquide qui en écarte ſans ceſſe les parois*. Page 8¢

Non ſeulement ces artères pourront ſe reſſerrer, mais elles ſe reſſerront néceſſairement, parce qu'un canal élaſtique privé de la liqueur qui en écartoit les parois, doit ſe reſſerrer ſitôt que ces parois ne ſont plus forcés. Si cela n'étoit pas, la circulation

du sang deviendroit languissante par la saignée, au lieu qu'elle en devient plus prompte & plus égale, pourvû, comme le remarque Bellini (*a*), que la force mouvante ne soit point diminuée, c'est-à-dire, pourvû que la nature de la maladie n'oblige pas à faire la saignée si abondante, ou à la réïtérer tant de fois, que la colomne de sang ne réponde plus, à cause de sa petitesse, à la capacité des artères, car alors la colomne de sang ne pourroit plus être comprimée autant qu'elle l'étoit auparavant.

Le diamêtre des *Carotide* & *Vertébrale* étant donc une fois resserré, ne sera pas dilaté par l'abord du sang, quoiqu'il roule pendant la saignée avec plus de force dans le canal direct qu'il ne faisoit auparavant, parce que l'artère s'étant contractée à son

(*a*) *De sanguinis missione. Propos.* I.

embouchure dans le canal direct, aura plus de force aussi pour résister à l'impétuosité du sang. Ainsi la résistance de la part de l'artère étant à peu près égale à l'effort du sang, la *dérivation* se fera dans le canal direct où le sang coule horisontalement, & dans les canaux qui forment une perpendiculaire inférieure dans lesquels le sang tombe, pour ainsi dire, par son propre poids.

Nous avons déja prouvé que les artères *Carotide* & *Vertébrale* participent beaucoup moins à la *dérivation*, que les artères latérales inférieures, que nous avons appellées *perpendiculaires* descendantes; & des preuves que nous avons employées, il résulte évidemment que ces artères sont beaucoup plus exposées à la *révulsion* qu'à la *dérivation*.

Pour mettre tout dans son jour

la preuve que nous en allons donner, je suppose que l'artère *Sous-clavière*, & tous les vaisseaux qui en dépendent, artères & veines, sont absolument vuides. Dans cette supposition, lorsque le sang est poussé avec impétuosité par la force du cœur dans la *Sous-clavière*, il est constant que les premiers canaux qui se rempliront seront les directs, & les inférieurs qui naissent des directs.

Permettez-moi, Monsieur, de vous arrêter encore un moment, pour expliquer ce que j'entends par canaux directs & canaux inférieurs. Pour le faire plus clairement, je suis obligé de vous remettre devant les yeux la distribution de l'artère *Sous-clavière* droite; car il s'agit toujours de celle-là: elle prend naissance dans le tronc de l'*Aorte*; elle se divise ensuite en deux branches à peu près égales: l'une se porte

à la tête, c'eſt la *Carotide* droite: l'autre en décrivant un arc, s'avance vers l'aiſſelle droite, & retient le nom de *Souſ-clavière.* A quelque diſtance de la *Carotide*, la *Vertébrale* ou *Cervicale* droite ſort de la partie ſupérieure de la branche *Souſclavière.* De la partie inférieure de la branche *Souſclaviere* naiſſent:

1°. L'artère *Inter-coſtale* ſupérieure entre la *Carotide* & la *Vertébrale.*

2°. L'artère *Mammaire* un peu plus loin que l'artère *Vertébrale.* Vis-à-vis l'artère *Mammaire* s'éleve l'artère *Muſculaire-cervicale.*

La branche *Souſ-clavière* parvenue à l'aiſſelle prend le nom de cette partie, & s'appelle *Axillaire.* Au ſortir de la poitrine elle ſe partage en deux branches inégales: la plus conſidérable eſt nommée, par quelques-uns, le

tronc de l'artère *Axillaire* : l'autre, le grand rameau de l'artère *Axillaire*.

Ce grand rameau après avoir produit de sa partie supérieure la *Scapulaire* externe, va se terminer au plis du bras, & produit par intervalles d'autres rameaux qui se subdivisent encore en d'autres plus petits.

Du tronc de l'artère *Axillaire* sortent la *Scapulaire* interne & les *Thorachiques*.

Le tronc de l'*Axillaire* étant parvenu au bras, s'appelle artère *Brachiale*, & conserve ce nom dans toute sa longueur, depuis l'épaule jusqu'au pli du bras, où elle se divise en deux rameaux à peu près égaux, qui s'écartent l'un de l'autre de presque toute la largeur de l'avant-bras, & aboutissent chacun de leur côté au poignet ; deux petites ramifications, qui sortent de chaque côté

de ces deux rameaux, à l'oppo-ſite l'une de l'autre, viennent ſe joindre & former deux arcs, de l'un deſquels ſortent des tiges qui ſe diſperſent entre les os du *Métacarpe*; & de l'autre les petites artères qui ſe diſtribuent à tous les doigts.

Ces deux rameaux de l'artère *Brachiale* prennent le nom de l'os qu'ils accompagnent : ainſi, l'un s'appelle l'artère *Cubitale*, de l'os nommé *Cubitus*; l'autre l'artère *Radiale*, de *Radius*, le ſecond os de l'avant-bras. De l'artère *Cubitale* ſort un rameau très-conſidérable, qui ſe diviſe bientôt en trois autres, & chacun de ces trois en pluſieurs autres, qui tous ſont employés aux *Muſcles* moteurs de la main & des doigts.

Du tronc de l'artère *Brachiale*, & des troncs de chacune des diviſions que nous avons rappor-

tées, ſortent une infinité de rejettons ou de ramifications, qui ſe diviſent & ſe ſubdiviſent en d'autres. Or, ce ſont toutes ces artères & toutes leurs ramifications, que nous nommons canaux directs, parce que le ſang y coule pour ainſi dire en droite ligne. Nous en exceptons ſeulement les artères qui naiſſent au-deſſus & au-deſſous du tronc des artères *Souſ-clavières* & *Axillaires*. Nous appellons les premiéres canaux ſupérieurs, ou artères ſupérieures, ou *perpendiculaires* aſcendantes : les ſecondes, canaux inférieurs, artères inférieures, ou *perpendiculaires* deſcendantes.

Ainſi les artères *Carotide*, *Vertébrale*, *Muſculaire-cervicale* & *Scapulaire* externes, ſont des canaux ſupérieurs, &c. parce que les trois premières ſortent de la partie ſupérieure du tronc de la *Souſ-clavière*, & la quatrième de

la partie ſupérieure du grand rameau de l'artère *Axillaire.*

Mais nous appellons canaux inférieurs, &c. les artères *Mammaire* interne, *Inter-coſtale* ſupérieure, la *Scapulaire* interne, les *Thorachiques*, antérieure & poſtérieure, parce que les deux premiéres naiſſent au-deſſous du tronc de la *Souſ-clavière*, & les trois autres au-deſſous du tronc de l'*Axillaire.*

Cela ſuppoſé, revenons à notre propoſition.

Nous diſons donc qu'en ſuppoſant l'artère *Souſ-clavière*, & toutes celles qui en dépendent, abſolument vuides; les premiers canaux qui ſe rempliront ſeront les directs & les inférieurs: nous mettons encore au nombre des directs toutes les veines du bras, parce que le ſang étant parvenu à l'extrémité des artères, entrera facilement dans les veines qu'il

trouvera vuides par notre ſuppoſition : le ſang commencera donc par couler dans les directs, parce qu'il coulera plus facilement dans un canal horiſontal ou même incliné (comme ſont tous les canaux depuis l'épaule ou l'artère *Brachiale*, juſqu'à l'extrémité des doigts) qu'il ne montera dans les artères *Carotide*, *Vertébrale*, & autres, dont nous avons parlé, qui forment des *perpendiculaires* aſcendantes.

De l'extrémité des artères il paſſera encore très-facilement dans les veines pour retourner au cœur; parce que les colomnes de ſang qui rempliſſent les artères, pouſſent le ſang qui eſt entré dans les veines, & le font avancer.

Les canaux inférieurs ſe rempliront auſſi, parce que le ſang ne ſçauroit rouler dans un canal ſans entrer dans des vaiſſeaux, ſur

l'orifice deſquels il eſt obligé de paſſer. Ainſi, juſqu'à ce que tous ces vaiſſeaux ſoient remplis, à peine entrera-t'il une goute de ſang dans les artères qui naiſſent de la partie ſupérieure du canal de la *Souſ-clavière* & de l'*Axillaire*; par conſéquent ni la *Carotide*, ni la *Vertébrale*, ni la *Muſculaire-cervicale*, ni la *Scapulaire* externe ne recevront que peu ou point du tout de ſang.

Mais lorſque les vaiſſeaux directs & les collatéraux inférieurs ſe trouveront pleins, & que les veines remplies s'oppoſeront à l'entrée d'un nouveau ſang, alors la colomne de ſang qui ſe trouve dans la *Souſ-clavière*, ſoûtenuë en deſſous par les artères inférieures qui ſont pleines, preſſée d'un bout par l'impulſion du cœur, repouſſée de l'autre par l'extrémité des artères, & par les colomnes du ſang dont les veines

ſont remplies ; alors, dis-je, la colomne de ſang de la *Souſ-clavière* qui répond à l'orifice des artères *Carotide*, *Vertébrale*, & autres artères ſupérieures, ſera obligée de monter par ces canaux, & continuera d'y monter tant qu'elle trouvera au-deſſous d'elle & aux deux extrêmités la même réſiſtance à vaincre.

Or, quand la veine ſera ouverte, le ſang qui en ſortira fera place à celui de l'artère ; il diminuera par conſéquent la réſiſtance que ce ſang artèriel trouvoit à continuer ſa route dans les vaiſſeaux directs ; par conſéquent le ſang continuera ſon cours, comme il faiſoit lorſque nous avons ſuppoſé les veines vuides ; par conſéquent il entrera moins dans les artères ſupérieures qu'il n'en entroit avant la ſaignée ; par conſéquent bien loin que la ſaignée du bras ſoit *dérivative* par rapport

port à la tête, elle eſt réellement *révulſive* de cette partie, puiſqu'elle en détourne le ſang par quatre artères.

Cette preuve, ſans avoir la forme d'une démonſtration géometrique, en a, ſi je ne me trompe, toute la force & toute l'évidence. Mais en voici une autre qui ſera peut-être plus du goût de M. Silva : car, à l'application près que j'en fais à l'artère *Souſclavière*, elle eſt toute de lui. Pag. 283

Suppoſons donc 1°. Que dans l'état ordinaire il entre un gros de ſang dans le tronc de la *Souſclavière*, à chaque contraction du cœur.

2°. Que ce gros eſt également partagé entre les deux premieres branches qui diviſent ce tronc, c'eſt-à-dire, entre la branche qui prend le nom de *Carotide*, & la branche qui retient le nom de *Souſ-clavière*.

Dans cette ſuppoſition, les quantités de ſang qui entrent dans chacune de ces branches ſont entre-elles, comme 4. eſt à 4.

Suppoſons 3°. Que chacune de ces deux branches oppoſe quatre degrés de réſiſtance au ſang qui ſe préſente à leur embouchure.

4°. Que la ſaignée du bras droit diminue un degré de la réſiſtance que la branche nommée *Souſ-clavière*, oppoſoit au ſang qui ſe préſentoit à ſon embouchure.

Si avec quatre degrés de réſiſtance il entroit un demi-gros ou trente-ſix grains de ſang dans la branche *Souſ-clavière*, qui répond à la veine piquée, lorſqu'il n'y aura plus que trois degrés de réſiſtance, il y entrera un quart de ſang de plus pendant la ſaignée, qu'il n'en entroit avant la ſaignée. Alors la quantité de ſang qui coulera dans la branche

appellée *Sous-clavière*, sera à la quantité de sang qui coulera dans la branche appellée *Carotide*, comme 5. est à 3. Du moins je suppose, sur la foi de M. Silva & des Géometres qu'il a consultés, que cette proposition est démontrée : alors du gros, ou de soixante-douze grains de sang qui, avant la saignée, se distribuoient par portion égale entre la branche *Sous-clavière* & la branche *Carotide*, il en passera quarante-cinq grains dans la branche *Sous-clavière*, & il n'en passera plus que vingt-sept grains dans la branche *Carotide* : or 45 est à 27. comme 5 est à 3.

Corrollaire.

Il est évident que la *derivation* faite dans la branche qui retient le nom de *Sous-clavière*, est le huitiéme du sang qui est entré dans le tronc de la *Sous-clavière*, & le quart *en sus* de ce qui entroit dans la branche *sous-clavière*.

Semblablement que la quantité de la *révulsion* faite de la branche *Carotide*, est le huitiéme de ce qui est entré dans le tronc commun à la branche *Carotide* & à la branche *Sous claviére*, & le quart en *dessous* de ce qui entroit dans la branche *Carotide* avant la saignée.

Jusqu'ici, Monsieur, la *révulsion* que la saignée doit faire de la *Carotide* seule, est établie par une preuve que M. Silva ne sçauroit contester. Par la même raison toutes les artères supérieures, comme la *Vertébrale* & la *Scapulaire* supérieure, doivent souffrir une *révulsion*, & même d'autant plus forte, suivant M. S. que la portion du canal artèriel sur lequel elles forment une *perpendiculaire*, est plus proche de la veine ouverte : parce que la *révulsion* doit être d'autant plus forte, que l'augmentation de

viteſſe eſt plus grande dans le point du canal qui leur répond. Or, ſuivant M. Silva, l'augmentation de viteſſe eſt d'autant plus grande dans le canal artèriel qui répond à la veine ouverte, que l'endroit dans lequel on la conſidere eſt plus près de la veine piquée. Page 38.

M. Silva appelle la *révulſion* dont nous venons de parler, une *révulſion* variable, parce qu'elle eſt toujours accompagnée d'une *derivation*.

En effet, à meſure que le ſang coule plus rapidement par la veine ouverte, celui du canal artèriel qui répond à la veine, doit ſe reſſentir de cette augmentation de viteſſe, & remplacer celui de la veine, en rétrogradant juſqu'au tronc de la *Souſ-claviere*; le ſang qui ſe préſente pour y entrer trouve moins de réſiſtance, qu'il n'y en trouvoit avant la

ſaignée ; il doit donc y entrer en plus grande quantité qu'avant la ſaignée : mais la quantité qui a coulé de plus dans la branche, doit être la meſure de ce qui entrera de plus dans le tronc. Si la quantité qui coule de plus dans la branche *Souſ-clavière* eſt le huitième de ce qui entroit dans le tronc, la quantité qui entrera de plus dans le tronc ſera un huitième *en ſus* de ce qui entroit avant la ſaignée ; c'eſt-à-dire, (dans l'hypothéſe préſente) neuf grains à chaque contraction du cœur.

Rien n'eſt plus facile, Monſieur, que de démontrer cette propoſition. Nous avons ſuppoſé que les deux branches de la *Souſ-clavière* oppoſoient chacune quatre degrés de réſiſtance au ſang qui ſe préſentoit pour ſe partager entre-elles : donc le ſang qui ſe préſente pour entrer dans

le tronc d'où fortent ces deux branches, trouve avant la faignée huit degrés de réfiftance.

Nous avons fuppofé que la faignée diminue un degré de la réfiftance que le fang trouvoit à entrer dans la branche *Souf-clavière*; le fang ne trouve donc plus que fept degrés de réfiftance à entrer dans le tronc. Si avec huit degrés de réfiftance, il entroit foixante-douze grains de fang dans le tronc de la *Souf-clavière*, lorfqu'il n'y aura plus que fept degrés de réfiftance à vaincre, il entrera un huitième *en fus* de ce qui entroit lorfqu'il falloit vaincre huit degrés de réfiftance: le huitième de foixante-douze eft neuf, il entrera donc pendant la faignée, à chaque contraction du cœur, quatre-vingt-un grains de fang au lieu de foixante-douze grains.

Il eft démontré que la quantité

de ſang qui devoit être partagée entre deux branches, comme 4 eſt à 4. s'eſt partagée, dans l'inſtant que la veine a été ouverte, comme 5 eſt à 3 : donc ces neuf grains qui entrent de plus dans le tronc de la *Souſ-clavière*, seront partagés entre ces deux branches dans le même rapport que 5 eſt à 3. par conſéquent il entrera dans la branche *Souſ-clavière* 5 grains & $\frac{5}{8}$es de grain ; & dans la *Carotide* il n'en entrera que 3 grains & $\frac{3}{8}$es de grain.

On peut encore, Monſieur, concevoir cette opération d'une manière plus ſimple.

Suivant les ſuppoſitions que nous venons de faire, il entre dans le tronc de la *Souſ-clavière* 81 grains de ſang, à chaque contraction du cœur. Par la ſuppoſition que la ſaignée diminue d'un degré la réſiſtance que le ſang trouvoit à paſſer dans la branche

branche *Souſ-clavière*, il ne ſe trouve plus dans cette branche que trois degrés de réſiſtance. Si de la quantité de ſang qui entroit avant la ſaignée, dans le tronc de la *Souſ-clavière*, il en paſſoit la moitié dans la branche du même nom, il en doit paſſer un quart de plus pendant la ſaignée, c'eſt-à-dire pendant que la réſiſtance ſera moindre d'un quart; ce quart doit paſſer de moins dans la branche où la réſiſtance demeure la même qu'elle étoit avant la ſaignée; donc la quantité qui entrera dans la branche *Souſ-claviére* ſera à la quantité qui entrera dans la *Carotide* comme 5 eſt à 3. Or ſi l'on partage 81 grain de ſang dans le même rapport que 5 eſt à 3. L'une des parties ſera de 50 grains & $\frac{5}{8}$es de grain, & l'autre partie ſera de 30 grains $\frac{3}{8}$ es de grain. Donc des 81 grains qui entrent pen-

dant la ſaignée à chaque contraction du cœur dans le tronc de la *Souſ-claviére*, il en entrera dans la branche du même nom 50 grains & $\frac{5}{8}$es de grain, & il n'en entrera dans la *Carotide* que 30 grains & $\frac{3}{8}$es de grain. Donc la *révulſion* de la *Carotide* qui ſeroit de 9 grains, ſi cette branche ne participoit point à la *dérivation* que la ſaignée occaſionne dans ce tronc, ne ſera plus alors que de ſix grains moins $\frac{3}{8}$es de grains, C'eſt-à-dire, de 5 grains & $\frac{5}{8}$es de grain.

Seconde propoſition.

Si l'on ſuppoſe que la ſaignée diminue deux degrès de la réſiſtance que le ſang trouvoit à entrer dans la branche *Souſ-claviére*, alors la *révulſion* que ſouffrira la *Carotide* ſera de $\frac{2}{8}$es ou comme 6 eſt à 2. Par conſéquent, au lieu de 36 grains qu'elle recevoit avant la ſaignée, elle n'en recevra plus que 18, & la

branche *Souſ-c aviére*, au lieu de 36 grains en recevra 54; c'eſt-à-dire 18 grains de plus qu'avant la ſaignée. Alors la *dérivation* faite dans le tronc de la *Souſclaviére* ſera de 18 grains : ces 18 grains ſe partageront entre la *Souſ-claviére* & la *Carotide* dans le même rapport que 6 eſt à 2. il en entrera donc dans la *Souſ-claviére* 13 grains & demi, & il n'en entrera que 4 grains & demi dans la *Carotide*. Car par cette ſeconde ſuppoſition, la *dérivation* eſt de $\frac{2}{8}$es, c'eſt-à-dire, la quantité qui coule dans la branche *Souſ-claviére*, eſt à celle qui coule dans la *Carotide*, comme 6 eſt à 2. Or 13 $\frac{1}{2}$ eſt à 4 $\frac{1}{2}$, comme 6 eſt à 2.

Les démonſtrations que nous venons de faire, Monſieur, ſont appuïées ſur des ſuppoſitions; mais on peut aiſément juſtifier qu'elles approchent beaucoup de

ce qui ſe paſſe réellement pendant la ſaignée.

Premiérement dans l'état naturel, il paſſe environ un gros de ſang dans le tronc de la *Souſ-claviere* droite, s'il eſt conſtant par des expériences, (comme l'aſſure M. Freind (*a*)) qu'il entre communément pendant une minute, 66 onces de ſang dans la baſe de l'*Aorte*; ou, ce qui revient à peu près au même, qu'il y en entre une once à chaque contraction du cœur; en ſuppoſant, comme il eſt vrai, que le cœur ſe contracte, au moins 66 fois dans une minute.

Secondement, nous avons ſuppoſé que la quantité du ſang qui entre dans le tronc de la *Souſ-claviére*, ſe partageoit également entre ſes deux branches, dont l'une retient le nom de *Souſ-claviére*, & l'autre prend celui de

(a) Ibidem. Page 129.

Carotide. Quoique les diamêtres de ces deux branches soient à peu près égaux, cependant il n'est pas aisé de décider dans qu'elle proportion le sang du tronc s'y distribue : il faudroit être assuré de la proportion des résistances que chacune oppose au sang, & pouvoir définir combien la gravité du sang doit en déterminer de plus dans la *Sous-claviére* que dans la *Carotide.* Mais dans quelque proportion que le sang se partage entre ces deux artères ; il est certain que si pendant la saignée le sang trouve moitié plus de facilité à continuer sa route dans la branche *Sous-claviére*, qu'à monter dans la *Carotide*, la moitié de ce qui montoit dans cette artère avant la saignée, suivra le courant qui l'entraîne vers la veine ouverte.

Or si l'on compare la célérité du sang qui sort par la veine avec

le degré de mouvement qu'il avoit avant la ſaignée en remontant vers le cœur, on s'appercevra que la viteſſe eſt au moins le double de ce qu'elle étoit avant la ſaignée : par conſéquent en ſuppoſant qu'il entroit 36 grains de ſang dans la *Carotide*, avant la ſaignée, (ſuppoſition que nous demandons qu'on nous paſſe,) il n'en entrera plus que 18 pendant la ſaignée, & 4 grains & demi à cauſe de la *dérivation* : & la *révulſion* ſera donc de 13 grains & demi : la ſomme de la *révulſion* qui ſe fera de la tête par la *Carotide* ſeule montera donc réellement à 3960 grains, qui font ſix onces & ſept gros de ſang, ſi la ſaignée dure quatre minutes, & que le ſang coule toûjours de la même manière.

Si l'on éxamine enſuite combien la ſaignée a détourné de ſang des artères *Carotide* & *Ver*-

tébrale gauches, on trouvera que la somme de cette *révulsion* peut se monter encore au moins à onze gros de sang. Car il est croyable que des 18 grains de sang que nous avons supposé devoir entrer de plus dans le tronc de la *Sous-clavière*, la tête en auroit reçu au moins trois grains à chaque contraction du cœur.

Il s'est fait encore une *révulsion* de la *Vertébrale* droite, qui dans les principes de M. S. doit être plus forte que de la *Carotide* droite, par comparaison au diametre de ces deux artères. Mais quand nous ne la ferions monter qu'à un grain & demi à chaque pulsation, en en comptant 66 par chaque minute (comme nous avons fait les autres) elle produiroit encore cinq gros & demi de sang.

Ainsi le total de la *révulsion* que

la ſaignée du bras droit doit faire faire de la tête eſt d'environ 9 onces.

Il réſulte de ce que nous avons dit : 1°. Que la *dérivation* faite dans le tronc de la *Souſ-clavière* diminue à la vérité la quantité de la *révulſion* que les artères *Carotide* & *Vertébrale* droites ont ſupportée ; mais qu'elle ne ſçauroit jamais l'annéantir.

2°. Que la *révulſion* faite de la *Carotide* & *Vertébrale* droites, quand on ſaigne du bras droit, eſt plus forte que la *révulſion* qui ſe fait des artères *Carotide* & *Vertébrale* gauches. Car quand nous aurions ſuppoſé que des 18 grains de ſang, qui entrent de plus dans le tronc de la *Souſ-clavière*, il en feroit entré ſix grains dans la tête par les artères *Carotide* & *Vertébrale* gauches ; ou qu'à raiſon de leur ſituation à l'égard de la *Souſ-clavière* gauche, elles reçoivent

eneffet 6 grains de sang de moins, comme on peut l'inférer de ce que nous dirons dans la suite; il est évident que la quantité de sang dont elles seroient privées en ce cas, ne seroit pas la moitié de la quantité détournée de la seule *Carotide* droite.

3°. Que plus l'artère opposée à celle qui répond à la veine piquée est considérable, plus aussi la somme de la *révulsion* est grande, pourvû que l'artère où la *dérivation* se fait, soit aussi grande que celle qui souffre une *révulsion.* Car si elle est plus petite, les degrés de vitesse que le sang qu'elle contient acquèrera par la saignée, n'y feront pas entrer une si grande quantité de sang qu'il en entreroit dans un canal plus grand, où la vitesse seroit augmentée dans la même proportion.

Mais quoique l'artère d'où la

révulsion se fait, soit plus petite que l'artère opposée, où se fait la *derivation*, cependant la *révulsion* qu'elle souffre peut être plus grande, que celle qui se feroit d'une grosse artère ; parce que la part, qui lui revient de ce qui entre de plus dans le tronc, est plus petite que celle qui reviendroit à une artère plus grosse.

La *révulsion* que souffre cette petite artère peut être aussi plus petite que la *révulsion* qui se feroit d'une artère plus considérable : cela arrive lorsque la vitesse que la saignée procure dans la branche, où se fait la *dérivation*, fait entrer dans cette branche que nous supposons plus grosse que l'autre, une quantité de sang plus grande que celle qui avant la saignée entroit dans la petite branche.

Pour rendre ceci plus sensible nous supposons, Monsieur,

que le diamètre de la branche *Souſ-clavière* gauche eſt de 3 lignes, & que le diamètre de la *Vertébrale* gauche n'eſt que d'une ligne & demie : le calibre de la *Vertébrale* ne ſera que le quart du calibre de la *Souſ-clavière*.

Suppoſons encore qu'à chaque contraction du cœur il entre 45 grains de ſang dans le tronc de la *Souſ-clavière* gauche. Que de ces 45 grains il en entre 9 dans la *Vertébrale*, & 36 dans la branche *Souſclavière*. La quantité qui entre dans la branche *Souſ-clavière* eſt à celle qui entre dans la branche *Vertébrale*, comme 4 eſt à 1.

Suppoſons, 3°. que la branche *Souſ-clavière* oppoſe quatre degrès de réſiſtance au ſang qui y coule avant la ſaignée.

4°. Suppoſons que la ſaignée du bras gauche diminue un demi dégré de la réſiſtance que le ſang

trouvoit à entrer dans la branche *Souf-clavière*. Alors au lieu de 36 grains qui entroient dans cette branche, avant la ſaignée, il y en entrera 40 grains & demi, & la *révulſion* faite de la branche *Vertébrale* ſera de 4 grains & demi: alors la quantité de ſang qui entrera dans la branche *Souf-clavière*, ſera à la quantité qui entrera dans la branche *Vertébrale*, comme $4\frac{1}{2}$ eſt à $\frac{1}{2}$ ou, ce qui revient au même, comme 9 eſt à 1. Il entrera dans le tronc de la *Souf-clavière* 4 grains & $\frac{1}{2}$ de plus, qui ſe partageront dans le même rapport que 9 eſt à 1. De ces 4 grains & demi, il entrera un demi-grain dans la *Vertébrale*: la *révulſion* ne ſera donc plus que de 4. grains.

Si la ſaignée a diminué d'un degré la réſiſtance que la branche *Souf-clavière* oppoſoit au cours du ſang, il entrera dans la

branche *Souſ-claviere* 9 grains de ſang de plus, & la *revulſion* de la *Vertébrale* ſera de 9 grains, c'eſt-à-dire de toute la quantité qui entroit dans cette artère : alors la quantité qui entre dans la branche *Souſ-clavière* eſt à celle qui entre dans la *Vertébrale*, comme 10 eſt à rien.

Il entrera 9 grains de plus dans le tronc de la *Souſ-clavière*, qui ſe diſtribueront dans le rapport que 10 eſt à rien : donc les 9 paſſeront en entier dans la branche *Souſ-clavière.*

Si la ſaignée diminue de deux degrés, la réſiſtance que la branche *Souſ-clavière* oppoſoit au cours du ſang : en ce cas la *révulſion* devroit être de 18 grains, comme la *dérivation* dans la branche *Souſ-clavière* eſt de 18 grains. Mais la *Vertébrale* n'en recevoit que 9 avant la ſaignée, la *révulſion* ne peut donc être que

de 9. Le tronc de la *Souſ-clavière* fournira 18 grains deplus, qui paſſeront dans la branche *Souſ-clavière*.

Vous voïez, Monſieur, que dans nos deux premières ſuppoſitions, la *révulſion* de la *Vertébrale* gauche ſeroit plus forte que la *révulſion* procurée de la *Carotide* droite par la ſaignée du bras droit. Mais que dans cette troiſiéme ſuppoſition, la *révulſion* de la *Vertébrale* eſt moindre de la moitié que la *révulſion* qu'on pourroit faire du bras droit.

Ainſi en ſuppoſant, comme nous avons fait un peu plus haut, que la ſaignée peut diminuer la moitié de la réſiſtance que le ſang trouvoit à couler dans la branche artèrielle qui répond à la veine piquée, il s'enſuivroit que la ſaignée du bras droit feroit une *révulſion* de la tête beaucoup plus forte, que la ſaignée du bras

gauche. Mais si la saignée ne diminue qu'un degré de résistance ; en saignant du bras gauche, la *révulsion* de la tête sera plus forte environ d'un tiers que la saignée du bras droit. C'est aux grands praticiens à décider sur la justesse de ces conjectures.

Il y a encore une remarqne à faire ; c'est que la somme de la *révulsion*, que M. Silva appelle absolue, parce qu'il suppose qu'elle n'est point diminuée par la *dérivation* (*a*), est plus considérable, quand on saigne du bras gauche, que quand on saigne du bras droit : car, par la saignée du bras droit, on ne fait une *révulsion* absolue que de la *Carotide*, & de la *Vertébrale* gauche ; & quand on saigne du bras gauche, on fait une *révulsion* absolue de

(*a*) Nous prouverons, en parlant de la saignée du col, que ces artères participent à la *dérivation*, que la saignée fait dans la base de l'*Aorte*.

la *Carotide* gauche, de la *Carotide* droite, & de la *Vertébrale* droite. Ainsi, la somme de la *révulsion* de ces trois artères augmente la somme de la *révulsion* que la saignée du bras gauche fait de la tête.

Ces refléxions, Monsieur, nous aideront à détruire les preuves, par lesquelles M. Silva tâche d'appuïer son opinion sur l'effet de la saignée du bras, à l'égard de la tête. Comme M. Silva ne les rapporte, qu'en répondant à une objection qu'il s'est faite, nous sommes forcés, pour les entendre, de rapporter aussi l'objection.

Pag. 78. *On peut former*, dit M. Silva, *contre ce dernier article* (*a*), *une difficulté*

(*a*) C'est celui où il défend la saignée du bras dans les engorgemens, les érésipeles, & les inflammations qui attaquent, ou qui menacent le dehors, ou le dedans de la tête; parce qu'elle y produiroit une *dérivation* dangereuse par les artères *Vertebrale* & *Carotide*.

difficulté qui mérite d'être éclaircie. Si la saignée du bras est dérivative *à l'égard des artères* Vertébrale & Carotide *du même côté, elle est en même-tems* révulsive *à l'égard des artères* Vertébrale & Carotide *opposées : ainsi, comme, tout compensé, elle détourne de la tête autant de sang qu'elle y en attire, il semble qu'on ne devroit point regarder cette saignée comme nuisible dans les maux de tête : on pourroit tout au plus la regarder comme indifférente, ou comme n'agissant alors que par la simple* évacuation *qu'elle procure, &c.*

Ce raisonnement, répond M. S. *seroit sans réplique, s'il étoit vrai que la* révulsion *que la saignée du bras doit faire dans les artères qui vont à la tête d'un côté, fût plus grande que la* dérivation *qu'elle attire sur les artères qui vont à la tête de l'autre côté, ou au moins qu'elle fût égale ; mais c'est une supposition*

fausse. Ce *que nous avons établi dans le chapitre troisiéme prouve, que la* dérivation *totale que la saignée du bras procure dans la* Sous-clavière *du même côté, est égale à la* révulsion *totale que la saignée produit dans la* Sous-clavière *opposée, & dans l'*Aorte *inférieure.* Cette dérivation *doit se distribuer d'un côté entre toutes les ramifications qui appartiennent à la* Sous-clavière, *& la* révulsion *doit de l'autre se partager de même entre les branches qui naissent de la* Sous-clavière *opposée, & de l'*Aorte *inférieure. Mais il est évident que le nombre des branches qui naissent de ces deux artéres, & qui doivent participer à cette* révulsion, *est au moins six fois plus grand que celui des ramifications qui appartiennent à la* Sous-clavière *du côté d'où l'on saigne, & qui doivent se ressentir de la* dérivation. Car, *il est certain que*

*la ſomme du calibre de l'*Aorte *inférieure, & d'une des* Souſ-clavières, *eſt au moins ſix fois plus grande que le calibre de l'autre artère* Souſ-clavière : *il faut donc que la* dérivation *que la ſaignée du bras attire dans les artères* Vertébrale & Carotide *du même côté, ſoit dans la même proportion ſix fois au moins plus grande que la* révulſion *qu'elle procure en même-tems à l'égard des deux autres artères du côté oppoſé : d'où il ſuit que, tout compenſé, la ſaignée du bras doit porter à la tête ſix fois au moins plus de ſang qu'elle n'en détourne ; & qu'ainſi elle doit être véritablement nuiſible dans les maladies qui y ont leur ſiége.*

Si cette réponſe a été capable de faire illuſion à M. Silva, il faut qu'elle ſoit ſi captieuſe, qu'il ne ſe ſoit pas apperçû lui-même du ſophiſme qui l'a jetté dans l'erreur. Ainſi, pour découvrir

le sophisme plus facilement, je crois qu'il est à propos de diviser la réponse.

Ce raisonnement seroit sans réplique, s'il étoit vrai que la révulsion que la *saignée du bras doit faire dans les artères qui vont à la tête d'un côté, fût plus grande que la* dérivation *qu'elle attire sur les artères qui vont à la tête de l'autre côté.*

M. Silva demande une condition qui n'est point nécessaire. Pour établir que la saignée du bras droit est *révulsive* de la tête, il suffit que la *dérivation* procurée dans la *Carotide* droite, soit moindre que la *révulsion* qu'elle a soufferte. Car, dans la première démonstration, nous avons supposé que la *dérivation* dans le tronc de l'*Aorte* étoit de 9 grains: or, de ces 9 grains détournés de la *Carotide*, & de la *Sous-claviere* gauches, à peine en seroit-il en-

tré 3 grains dans la tête, par ces mêmes artères: cependant il en est entré trois grains & $\frac{5}{8}$ es dans la *Carotide* droite; & dans cette supposition, il se trouve que la *révulsion* procurée de la seule *Carotide* droite est de 6 grains, à chaque contraction du cœur. Donc, la saignée du bras droit peut être *révulsive* de la tête, quoique la *dérivation* que la saignée procure dans la *Carotide* droite soit plus forte, que la *révulsion* qu'elle fait des *Carotide* & *Vertébrale* gauches.

Ainsi, M. Silva s'égare dès le premier pas qu'il fait. Au lieu d'examiner si la somme de la *dérivation* occasionnée dans les *Carotide* & *Vertébrale* d'un côté, est plus forte que la somme de la *révulsion*, qui s'est faite de ces artères du même côté; (car c'est en cela que consiste la difficulté,) M. Silva prend le change: il ne

dit pas un mot de cette *révulsion*, & il s'attache uniquement à prouver que la *dérivation* procurée dans le tronc de la *Sous-clavière*, est six fois plus grande que la *révulsion* qui s'est faite des artères *Carotide* & *Vertébrale* du côté opposé, (ce qui ne fait rien à la question) pour en conclure que la quantité de sang que la saignée du bras droit fait entrer dans les *Carotide* & *Vertébrale* droites, est de même six fois plus grande que la quantité qui a été détournée des *Carotide* & *Vertebrale* gauches; conséquence qui est absolument fausse.

En réduisant en syllogisme les propositions qui composent le raisonnement de M. Silva, on découvre que le sophisme consiste, en ce que la *conclusion*, comme parlent les Logiciens, n'est point renfermée dans les *prémisses*. Voici donc l'argument.

La *dérivation* totale que la saignée du bras droit procure dans la *Sous-clavière* du même côté, est égale à la *révulsion* totale que la saignée produit dans la *Sous-clavière* opposée, & dans l'*Aorte* inférieure. Or, cette *dérivation* est six fois plus grande que la *révulsion* procurée des artères *Carotide* & *Vertébrale* du côté opposé à la saignée. Donc la *dérivation* procurée dans les artères *Carotide* & *Vertébrale* droites, est six fois plus grande que la *révulsion* faite des artères *Carotide* & *Vertébrale* gauches.

On peut accorder la majeure de cet argument, quoiqu'elle suppose (ce qui n'est point) que la saignée du bras fait une *révulsion* de l'*Aorte* inférieure.

On peut encore accorder la mineure; car nous avons prouvé (*a*) qu'en supposant que la *deri-*

(*a*) *Voyez* la seconde démonstration, p. 192.

vation faite dans le tronc de la *Souſ-clavière* fût de 18 grains, & que de ces 18 grains il n'en eût été détourné que 3 grains des artères *Carotide* & *Vertebrale* gauches, la *révulſion* de la ſeule *Carotide* droite ne laiſſoit pas d'être de 13 grains & demi; cependant dans cette ſuppoſition la ſomme de la *dérivation* faite dans le tronc de la *Souſ-clavière* eſt ſix fois auſſi grande que la ſomme de la *révulſion* faite du côté gauche de la tête.

Mais on doit nier la *concluſion*, parce qu'on y ſubſtitue au terme de *ſouſ-clavière*, qui eſt dans la *Majeure*, les termes de *Carotide* & *Vertébrale* droites, qui ne ſont ni dans la *Majeure*, ni dans la *Mineure*. Il falloit conclure; *donc la* dérivation *procurée dans la* Souſclavière *droite, eſt ſix fois plus grande que la* révulſion *faite des* Carotides *&* Vertébrale *gauches.* Et de

de cette maniére on auroit accordé tout l'argument qui ne prouveroit rien : car cet argument n'a de force même pour réſoudre l'objection que M. Silva s'eſt propoſée, qu'en ſuppoſant que la *dérivation* faite dans les artères *Carotide* & *Vertébrale* du côté où l'on ſaigne, eſt, comme dans la *Souſ-clavière*, ſix fois plus grande que la *révulſion* faite des artères du même nom, du côté oppoſé. On y ſuppoſe donc ce que l'on devoit prouver. Car dire que *cette* dérivation *doit ſe diſtribuer d'un côté entre toutes les ramifications qui appartiennent à la* Souſclavière, n'eſt pas prouver que cette *dérivation* ſe diſtribue de manière que les *Carotide* & *Vertébrale* droites reçoivent réellement ſix fois plus de ſang qu'il n'en a été détourné des artères *Carotide* & *Vertébrale* gauches : nous avons prouvé que cette

distribution se fait tout autrement.

Qu'importe que *le nombre des branches qui naissent des artères* Sous-clavière *gauche & de l'Aorte inférieure, qui participent à la révulsion, soit au moins six fois plus grand que celui des ramifications qui appartiennent à la* Sous-clavière *du côté d'où l'on saigne, & qui doivent se ressentir de la* dérivation ? Il ne s'ensuit pas *que la* dérivation *que la saignée du bras attire dans les artères* Carotide & Vertébrale *droites, soit au moins six fois plus grande que la* révulsion *qu'elle procure à l'égard des deux autres artères du côté gauche*. Il s'ensuit encore moins que cette *dérivation* soit plus grande dans les *Carotide* & *Vertébrale* droites, que la *révulsion* qui s'est faite de ces mêmes artères par la saignée du même côté : il s'ensuit seulement,

1°. Que la *révulſion* eſt moindre dans chacune des branches qui la ſupportent, qu'elle ne ſeroit, ſi elle ſe faiſoit au dépend d'une ſeule.

2°. Que la *dérivation* eſt plus conſidérable dans le tronc de la *Souſ-clavière* qui la reçoit, que la *révulſion* n'eſt forte dans chacune des artères qui l'ont ſoufferte.

L'argument de M. Silva péche non ſeulement contre les régles de la Logique, comme nous venons de le voir; on y trouve encore des ſuppoſitions fauſſes, & des erreurs de calcul: tous ces défauts ſe rencontrent réunis dans la concluſion de ſon raiſonnement. *Il eſt certain*, dit-il, *que la ſomme du calibre de l'*Aorte *inférieure & d'une des* Souſ-clavières, *eſt au moins ſix fois plus grande que le calibre de l'autre* Souſ-clavière: *il faut donc que la* dérivation *que la*

ſaignée du bras attire dans les artères Carotide *&* Vertébrale *du même côté, ſoit dans la même proportion ſix fois au moins plus grande que la* révulſion *qu'elle procure en même-tems à l'égard des deux autres artères du côté oppoſé.*

Suppoſition fauſſe.

M. Silva ſuppoſe que l'*Aorte* inférieure & la *Souſ-clavière* gauche participent à la *révulſion* également par proportion à leur calibre.

Repréſentez-vous, Monſieur, s'il vous plaît, que la *Souſ-clavière* gauche ſort de l'endroit le plus élevé de l'*Aorte* deſcendante : que la *Souſ-clavière* en ſortant s'éleve, & forme un grand arc ; par conſéquent on peut la conſiderer à peu près comme une *perpendiculaire* ſupérieure entée ſur une *perpendiculaire* inférieure. N'y aura-t'il donc que la diſproportion des calibres, qui mettra de la différence dans les quanti-

tés de ſang qui monteront dans l'une, & qui deſcendront dans l'autre ? Vous conviendrez, Monſieur, qu'il eſt difficile de le concevoir. Nous avons obſervé ci-deſſus qu'une liqueur pèſe plus ſur la ſurface inférieure du vaiſſeau qui la contient, qu'elle ne pèſe ſur la ſurface ſupérieure. Donc le ſang pèſe plus ſur la colomne qui remplit un vaiſſeau inférieur, que fur celle qui remplit un vaiſſeau ſupérieur. Donc en ſuppoſant les réſiſtances égales entre le vaiſſeau ſupérieur & inférieur, il doit entrer plus de ſang dans l'inférieur que dans le ſupérieur.

Quand la ſuppoſition de M. Silva ſeroit vraie, qu'en pourroit-il conclure ? Sil en veut inférer que dans la ſomme de la *dérivation* faite dans le tronc de la *Souſ-clavière*, il y a cinq parties qui ont

été détournées de l'*Aorte* inférieure, & une partie ſeulement détournée de la *Souſ-clavière* gauche; cette conſéquence s'accordera mal avec l'effet que M. Silva attribue à la ſaignée du bras dans les pleuréſies. Car ſuppoſons, comme nous avons déja fait, que la *dérivation* dans la *Souſ-clavière* droite ſoit de 18 grains: dans cette hypothéſe, l'*Aorte* inférieure en aura fourni, ſuivant M. Silva, 15 grains à chaque contraction du cœur, & la *Souſ-clavière* gauche jointe à la *Carotide* du même côté n'en aura fourni que 3 grains. Or, de ces 3 grains qui ſont entrés de moins dans ces deux artères, combien les *Inter-coſtales* ſupérieures, les *Mammaires*, les *Thorachiques* auront-elles perdu? Cette *révulſion* n'ira pas pour chacune à $\frac{1}{12}$e de grain. Le diamètre de la *Carotide* gauche eſt égal

au diamètre de la *Sous-clavière* gauche. (*a*) La *révulsion* faite de la *Carotide* gauche ira donc environ à un grain $\frac{1}{2}$, & la *révulsion* de la *Sous-clavière* gauche à un grain $\frac{1}{2}$. Ce grain & demi auroit été distribué entre toutes les ramifications qui dépendent de la *Sous-clavière* gauche; l'ouverture de chacune des artères qui vont à la poitrine, n'est pas le douzième de la somme des calibres de toutes les artères qui naissent de la *Sous-clavière*; quel avantage M. Silva prétend-t'il donc tirer de la saignée *révulsive* dans les pleurésies?

Si M. Silva veut conclure de la

(*a*) Dans le sujet sur lequel nous avons pris la mesure des vaisseaux, la *Carotide* gauche avoit trois lignes de diamètre. La *Sous-clavière* gauche en avoit cinq à son embouchure; mais environ deux travers de doigt après son origine, elle n'en avoit plus que 3... Le diamètre de la *Carotide* droite & de la branche *Sous-clavière* étoit aussi chacun d'environ trois lignes.

ſuppoſition qu'il a faite, que les artères *Carotide* & *Vertébrale* droites recevront ſix fois plus de ſang ; nous avons prouvé que cette conſéquence eſt fauſſe.

Enfin, s'il en veut tirer cette conſéquence, que pendant la ſaignée il entrera dans le tronc de la *Souſ-clavière* ſix fois plus de ſang qu'avant la ſaignée ; il eſt impoſſible qu'à chaque contraction du cœur, il entre dans ce tronc ſix gros de ſang de plus qu'il n'y en entre ordinairement, comme il eſt impoſſible qu'à chaque contraction du cœur, il entre trois gros de ſang de plus dans la branche *Carotide* droite.

Quand même il pourroit entrer pendant la ſaignée ſix gros de ſang de plus dans le tronc de la *Souſ-clavière* à chaque contraction du cœur, la tête ne recevroit pas ſix fois plus de ſang

qu'avant la ſaignée.

Suppoſons qu'ordinairement il entre un gros de ſang dans le tronc de la *Souſ-clavière* : pour nous accommoder au calcul de M. Freind, qui aſſure que dans une minute il entre 66 onces de ſang dans la baſe de l'*Aorte*, nous compterons 66 pulſations d'artères, ou contractions du cœur dans l'eſpace d'une minute. Il entrera donc dans l'eſpace d'une minute, 66 gros de ſang dans le tronc de la *Souſ-clavière* : ces 66 gros font 8 onces & 2 gros. Dans l'eſpace de 4 minutes, il entrera 33 onces de ſang dans le tronc de la *Souſ-clavière*. S'il en entre ſix fois plus, à l'occaſion de la ſaignée, il y en entrera plus de 198 onces.

Il faut ſe ſouvenir que la ſixième partie de cette ſomme, qui eſt 33, a été détournée de la *Souſ-clavière* gauche, & ces cinq au-

tres parties qui font 165 ont été détournées de l'*Aorte* inférieure.

Pour trouver ce que la tête recevroit de plus, si chacune de ces deux sommes entroit séparément dans la *Sousclavière*.

Supposons 1°. que de 33 onces de sang qui pendant 4 minutes entrent dans le tronc de la *Sousclavière*, il en passe 8 onces dans la tête.

Supposons 2°. que par la saignée on a tiré 12 onces & 3 gros de sang.

Il s'ensuit que des 33 onces qui ont été détournées de la *Sousclavière* gauche, la tête a reçu par la seconde supposition 8 onces de sang de plus par les *Carotide* & *Vertébrale* droites: mais par la même supposition elle a reçu ces 8 onces de moins par les *Carotide* & *Vertébrale* gauches. Ainsi par cette seule *dérivation* la tête n'a pas reçu plus de sang pen-

dant la ſaignée, qu'avant la ſaignée : au contraire elle en a reçû 3 onces de moins ; car par la troiſiéme ſuppoſition on a tiré 12 onces & 3 gros de ſang du bras, & par la ſeconde ſuppoſition de ces 12 onces & trois gros, il en ſeroit monté trois onces dans la tête par les *Carotide* & *Vertébrale* droites.

Par ce calcul, Monſieur, nous n'avons fait aucune attention à la *révulſion* variable que la ſaignée du bras droit doit faire néceſſairement des artères *Carotide* & *Vertébrale* droites ; *révulſion* avouée par M. Silva, dont le produit augmenteroit encore conſiderablement la *révulſion* faite de la tête. Peut-être que M. Silva voudra bien ſe donner la peine de nous apprendre à quelle quantité il croit que cette *révulſion* puiſſe monter : pour nous, nous croyons,

1°. Que la quantité de cette *révulsion* est parfaitement égale à la quantité de la *dérivation* faite dans le canal artèriel qui répond à la veine piquée, lorsque les deux branches opposées sont égales.

2°. Que cette *dérivation* est proportionnée à la vitesse que le sang acquère par la saignée dans ce canal artèriel ; desorte que si la vitesse est double, de ce qu'elle étoit avant la saignée, la quantité de la *dérivation* sera égale à la quantité qui couloit avant la saignée dans la canal artèriel qui répond à la veine ouverte. Si la vitesse est quadruple, la quantité de la *dérivation* est aussi le quadruple de ce qui couloit avant la saignée.

3°. Nous croyons que la *dérivation* faite dans le tronc commun aux deux branches, dont l'une supporte une *révulsion* & & l'autre une *dérivation*, est toû-

jours égale à la *dérivation* faite dans le canal artèriel qui répond à la veine piquée ; parce que la *dèrivation* faite dans le tronc doit ſuivre l'augmentation de viteſſe ſurvenuë dans le canal artèriel qui répond à la veine d'où le ſang ſort pendant la ſaignée plus rapidement qu'il ne faiſoit avant la ſaignée. Si l'augmentation de viteſſe fait couler un demi-gros de plus dans la branche, il doit entrer un demi-gros de plus dans le tronc.

4°. Que la quantité, qui eſt entrée de plus dans le tronc, ſe partagera dans les deux branches dans le même rapport que la quantité, qui couloit avant la ſaignée, s'eſt partagé entre les deux branches au moment de la ſaignée. Si la *dérivation* faite dans le canal artèriel eſt la moitié de ce qui entroit dans le canal d'où la ſaignée a fait une *révulſion*, il

entrera dans le tronc commun la moitié de ce qui entroit avant la ſaignée dans le canal qui a ſouffert une *révulſion* ; & ce même canal perdra la moitié de ce qu'il auroit reçu de cette quantité. Par éxemple, ſi avant la ſaignée il entroit un demi-gros de ſang dans la *Carotide*, & que pendant la ſaignée il n'y en entre plus que 18 grains, parce que la ſaignée à diminué moitié de la réſiſtance que le ſang trouvoit à couler dans la branche *Souſ-clavière* ; alors il entrera 18 grains de plus dans le tronc, mais la *Carotide* ne recevra pas la moitié de ce 18 grains, elle n'en recevra que $4\frac{1}{2}$ parce la *Carotide* oppoſe toûjours 4 degrés de réſiſtance, & que la *Souſ-clavière* n'en oppoſe que deux, ſi la dérivation dans le canal artèriel eſt égale à la totalité du ſang, qui avant la ſaignée entroit dans le canal d'où la *révulſion* ſe

fait ; alors la quantité qui entrera dans le tronc commun ſera égale à la totalité du ſang qui avant la ſaignée entroit dans le canal qui a ſouffert une *révulſion*, mais de cette quantité qui entrera de plus dans le tronc, il n'entrera rien du tout dans la branche qui a ſouffert une révulſion, Parce que le ſang trouve toûjours 4 degrés de réſiſtance dans la *Carotide* & qu'il n'en trouve plus dans la branche *Souſ-clavière*.

Suivant ces règles, il eſt évident que ſi l'on ſuppoſe qu'il eſt entré pendant la ſaignée un gros de ſang de plus dans le tronc de la *Souſ-clavière*, il faut par conſéquent ſuppoſer auſſi que la viteſſe avec laquelle le ſang paſſe dans la branche *Souſ-clavière*, eſt quadruple de celle avec laquelle le ſang y couloit avant la ſaignée ; par conſéquent dans cette ſuppoſition la *Carotide* ne recevra

point de ſang : car ſi avec un degré de viteſſe de plus, il paſſoit pendant la ſaignée un demi-gros de ſang, dans la branche *Souſ-clavière*, avec deux degrés de viteſſe, il en paſſera un gros, & avec quatre degrés de viteſſe, il en paſſera deux gros.

Examinons préſentement ce que la tête recevroit de plus dans la ſuppoſition que l'*Aorte* inférieure tranſmette dans le tronc de la *Souſ-clavière* 165 onces de ſang, en faiſant abſtraction de toute *révulſion*.

De 165 onces de ſang, il en ſeroit paſſé 40 onces dans la tête: dans l'état ordinaire il n'en paſſe que 8; la tête recevroit donc, cinq fois plus de ſang pendant la ſaignée, qu'avant la ſaignée; mais par l'évacuation que la ſaignée à faite, la tête a perdu 3 onces: donc, en accordant à M. Silva toutes ſes ſuppoſitions, il s'en faut environ

environ un 13^e^. que la tête ne reçoive cinq fois plus de sang qu'avant la saignée : mais en rappellant nos régles de la *dérivation*. Nous reconnoissons qu'il faudroit que la vitesse fût dix fois plus grande dans la branche *Sous-clavière* pendant la saignée, qu'elle n'étoit avant la saignée ; & en ce cas les cinq gros de sang, qui se présenteroient à chaque contraction du cœur pour entrer dans la branche *Sous-clavière*, y passeroient en entier.

Avant de quitter cet article, il ne sera peut-être pas inutile de faire observer que le calibre de l'*Aorte* inférieure, bien loin d'être cinq fois plus grand que celui d'une *Sous-clavière*, n'est pas seulement quatre fois aussi grand. Car le diamètre de la *Sous-clavière* est à celui de l'*Aorte* inférieure, comme $4\frac{1}{2}$ est à $8\frac{1}{2}$. Pour que le calibre de l'*Aorte* inférieure

fût 4 fois aussi grand que celui de la *Sous-clavière*, il faudroit que le diamètre de l'*Aorte* inférieure fût de 9 lignes, lorsque celui de la *Sous-clavière* droite est de quatre lignes & demie. Car tout le monde sçait qu'un diamètre qui n'est que la moitié d'un autre diamètre forme une ouverture ou une surface qui n'est que le quart de la surface ou de l'ouverture formée sur le diamètre qui est supposé plus grand de la moitié. Cela étant, en supposant que le diamètre de l'*Aorte* inférieure, est au diamètre de la *Sous-claviere* droite, comme 4 est à 8. il s'en suivra 1°. que la surface ou l'ouverture de la *Sous-clavière* droite, sera à la surface ou à l'ouverture de l'*Aorte* inférieure, comme 4 est à 16. 2°. Que dans le systême de M. Silva, il ne passera pas dans la tête pendant la saignée quatre fois autant de sang qu'il en passe

avant la saignée : il faudra déduire de cette quantité ce que la tête aura perdu sur l'évacuation.

Après avoir démontré que la saignée du bras droit détourneroit de la tête une quantité de sang considérable, quand même on supposeroit avec M. Silva que la *dérivation* faite dans le tronc de la *sous-claviere*, est cinq fois aussi grande que la *révulsion*, que la saignée du bras droit fait de la *Carotide* & *Sousclavière* gauches ; il nous reste à prouver que l'*Aorte* inférieure, proprement dite, n'a que peu ou point du tout de part à la *révulsion* procurée par la saignée du bras.

J'appelle l'*Aorte* inférieure proprement dite le gros canal qui descend depuis l'insertion de la *Sousclavière* gauche. Cette portion du même vaisseau qui est entre la *Carotide* gauche & l'insertion de la *Sousclavière* gauche

peut être regardée comme une partie du tronc de l'*Aorte* ascendante : on pourroit dire même que la *Sous-clavière* gauche appartient plûtôt à l'*Aorte* ascendante, qu'à la descendante, puisque le sang continue à monter dans le gros tronc jusqu'au lieu où la *Sous-clavière* vient s'insérer. Néanmoins pour ne pas changer les termes communément reçûs, nous appellerons cette portion de vaisseau qui s'étend depuis la *Carotide* gauche, jusqu'à l'insertion de la *Sous-clavière* gauche, nous l'appellerons dis-je le commencement de l'*Aorte* descendante. Cette distinction, Monsieur, est nécessaire pour bien entendre la réflexion que nous allons faire : cette réfléxion est une suite d'un principe reconnu par M. Silva.

Page 42 & 45. *A mesure*, dit-il, *que la saignée détermine le sang à couler plus abon-*

damment vers la partie où on la fait, il faut qu'elle diminue d'autant la quantité qui en doit couler vers les autres parties ... mais cette révulsion *doit pourtant se faire sentir differemment suivant les differens rapports des artères entre elles.*

Donc la *révulsion*, que la saignée du bras procure, doit se faire sentir différemment dans le tronc de l'*Aorte* inférieure ; que dans la *Carotide* gauche & la *sous-clavière* gauche. Car ces deux artères ont des rapports differens avec le canal artèriel où se fait la *dérivation*. Ces rapports differens viennent de la differente situation de ces artères.

Le sang arrivé au plus haut point de l'*Aorte* ascendante, doit se partager en trois vaisseaux ; dans le commencement de l'*Aorte* inférieure, dans la *Carotide* gauche, & dans la *sous-clavière* droite. L'embouchure de ces trois

vaiſſeaux eſt à peu près de niveau. Le ſang pour entrer dans la *ſouſ-clavière* droite, doit s'élever en arc & décrire une ligne parabolique : ce ſang, pour entrer dans la *Carotide*, doit s'élever beaucoup, & monter toûjours en ligne droite. Enfin le ſang pour entrer dans l'*Aorte* inférieure deſcend en ligne droite.

De ces differentes ſituations, il réſulte 1°. Que le ſang doit ſe porter d'abord dans l'*Aorte* inférieure, parce qu'il eſt porté à deſcendre par ſon propre poids, & qu'il n'en doit entrer dans les deux autres que ce que le calibre de l'*Aorte* inférieure n'en peut admettre.

2°. Que ce ſurplus doit enſuite ſe partager entre la *Carotide* gauche & la *ſouſ-clavière* droite, mais qu'il n'en doit entrer dans la *Carotide* que ce qui n'a pu paſſer par le calibre de la *ſouſ-clavière*; parce

que le ſang trouve à deſcendre dans la *ſouſ-clavière* droite, comparée à la *Carotide* gauche, comme il a trouvé à deſcendre dans l'*Aorte* inférieure, comparée à la *ſouſ-clavière* droite, & à la *Carotide* gauche.

Donc, quand la veine eſt ouverte du côté droit, & que le cours du ſang eſt plus libre dans la *ſouſclavière* droite, la *révulſion* de la *Carotide* gauche doit être beaucoup plus forte que la *révulſion* de l'*Aorte* inférieure; parce que le ſang a beaucoup plus à monter pour avancer dans la *Carotide* gauche, que pour continuer ſa route dans l'*Aorte* inférieure.

Si l'on compare la ſituation de l'*Aorte* inférieure, avec celle de la *ſouſ-clavière* droite, la *révulſion* de la part de l'*Aorte* inférieure, doit être peu conſidérable; parce que pendant la ſaignée même, le ſang deſcendra toûjours plûtôt

dans l'*Aorte* inférieure, qu'il ne montera dans la *ſouſ-clavière*.

Il nous reſte encore à comparer la *révulſion* de la *ſouſ-clavière*, gauche avec la *révulſion* de l'*Aorte* inférieure.

Ne pourroit-on point inférer, Monſieur, de ce que nous venons d'établir, que la *ſouſ-clavière* gauche & par conſéquent la *Vertébrale* du même côté ne devroient pas avoir beaucoup de part à la *révulſion*? Comme l'une ſort de la *ſouſ-clavière*, & celle-ci de l'*Aorte* inférieure, il ſemble que chacune devroit ſuivre la condition de celle d'où elle tire ſon origine.

Nous venons de prouver que l'*Aorte* inférieure participe peu à la *révulſion*; ces deux artères devroient donc y avoir peu de part. Cette conſéquence ſeroit juſte, ſans doute, ſi pendant la ſaignée du bras droit, il ſe préſentoit la même

même quantité de ſang à l'embouchure, ou au commencement de l'*Aorte* inférieure. Car alors le partage de ce ſang ſe feroit entre la *ſouſ-clavière* & l'*Aorte* inférieure dans la proportion ordinaire. Mais la ſaignée détermine le ſang à couler plus abondamment dans la *ſouſ-clavière* droite : ce qui coule de plus qu'à l'ordinaire, eſt pris certainement ſur la ſomme totale qui devroit ſe diſtribuer dans la *Carotide* gauche & dans l'embouchure de l'*Aorte* inférieure, & ce qui coule de plus, excède certainement la quantité qui a coulé de moins dans la *Carotide* : par conſéquent l'*Aorte* inférieure à fourni ſa part de ce qui eſt paſſé dans la *ſouſ-clavière* droite. Mais il ne faut pas s'imaginer que cette diminution que l'*Aorte* inférieure à ſoufferte à ſon embouchure, ſe partage également entre l'*Aorte* in-

férieure, & la *souf-clavière*; parce que le ſang de l'*Aorte* aſcendante pouſſé dans l'embouchure de la deſcendante, juſqu'au lieu où cette derniére donne naiſſance à la *souf-clavière*, ſe trouve préciſément au point le plus élevé. Au-delà, c'eſt un précipice, c'eſt-à-dire, un grand canal ouvert qui deſcend en droite ligne: & au ſommet de ce canal eſt un autre petit tuyau qui s'éleve beaucoup plus haut que l'embouchure de l'*Aorte* inférieure. Or, peut-on penſer, Monſieur, que le ſang montera contre ſon propre poids, tandis que ce même poids le détermine à deſcendre? Il eſt donc certain qu'il n'entrera dans la *souf-clavière*, que ce qui ne pourra deſcendre dans l'*Aorte* inférieure: donc cette derniere ne participera que peu ou point du tout à la diminution de la quantité qui s'eſt préſentée à

l'embouchure, ou au commencement de l'*Aorte* inférieure, & *la révulſion* ſe fera toute, ou preſque toute, au dépend de la *ſouſclavière* gauche.

S'il entre pendant la ſaignée moins de ſang dans la *ſouſ-clavière* gauche ; par la même raiſon, il en entrera moins dans la *Vertébrale* du même côté. Puiſque celle-ci ſort du canal de la *ſouſ-clavière*, & qu'elle s'éleve en ligne droite juſque dans la tête.

Notre ſentiment ſur le peu de part que l'*Aorte* inférieure a dans la *révulſion* me paroît fortifié par une obſervation de pratique qui s'offre tous les jours. Vous ſçavez, Monſieur, qu'il eſt bien plus aiſé de guérir par quelques ſaignées du bras l'inflammation des parties qui reçoivent le ſang de l'*Aorte* aſcendante, que de celles qui le reçoivent de l'*Aorte* inférieure. Une inflammation dans

la partie de la poitrine, qui reçoit le ſang des artères *Mammaires* internes, des *Inter-coſtales*, ou des *Thorachiques*, céde ſouvent à deux ou trois ſaignées du bras du côté oppoſé, & une inflammation ſemblable des parties inférieures, ſoit de la poitrine, ſoit du bas-ventre, demande ſouvent cinq ou ſix ſaignées, du bras, quelquefois beaucoup plus. Eſt-il une raiſon plus naturelle & plus ſenſible de cette difference, que la difference des *révulſions* que la ſaignée du bras fait de ces parties ?

La ſaignée du bras fait une double *révulſion* de la *ſouſ-clavière* oppoſée. 1°. Elle détourne une partie du ſang qui étoit près d'y entrer, & le fait paſſer dans la *ſouſ-clavière*, qui répond à la veine ouverte ; 2°. La même ſaignée du bras enleve une partie du ſang qui alloit retomber

dans le cœur, dont la *sous-clavière* auroit reçu une partie.

Mais la saignée du bras ne diminue point la quantité du sang que l'*Aorte* inférieure alloit recevoir, elle prive seulement l'*Aorte* inférieure de la quantité qui lui seroit revenue du sang sorti par la veine ouverte. Or cette espéce de *révulsion* est commune à toutes les saignées ; c'est ce qu'on appelle évacuation.

Ainsi la premiére espéce d'inflammation est guérie par le secours de la *révulsion* & de l'*évacuation* ; & la seconde ne guérit que par la seule *évacuation*. Peut-être même que la saignée du bras faite sans distinction de l'un ou de l'autre côté, contribuë encore à rendre ces sortes de guérisons plus difficiles. Car je crois pouvoir avancer que la saignée du bras gauche est plûtôt *dérivative*

que *révulsive* à l'égard des parties inférieures.

Ceci, Monsieur, ne vous paroîtra-t'il point un paradoxe? C'en doit-être un pour M. Silva, qui soupçonne que la saignée du bras gauche pourroit procurer un soulagement plus prompt dans les grandes inflammations du bas-ventre, que la saignée du côté droit.

Page 83. Coroll. 11. *Comme la direction de la* Sous-clavière *gauche est telle*, dit M. S. *que le sang y entre avec la détermination qu'il a reçue du cœur, il s'ensuit que le sang y a plus de mouvement que dans la* Sous-clavière *droite, où il n'aborde qu'après s'être réfléchi & avoir changé la détermination du mouvement qui lui a été imprimé par le coup de piston du cœur: donc la* dérivation *que la saignée du bras gauche attire dans la* Sous-clavière *est plus rapide & plus prompte que celle qui arrive à*

l'artère du même nom quand on ſaigne du côté oppoſé. Donc par une conſéquence néceſſaire la révulſion *qui y répond eſt plus vive & ſe fait avec plus de célérité; & par conſéquent dans les grandes inflammations du bas-ventre, la ſaignée du bras gauche pourroit procurer un ſoulagement plus prompt que celle du bras droit; ce qui ne doit point être négligé dans les occaſions preſſantes où tous les momens ſont précieux.*

S'il étoit certain que la *dérivation* occaſionnée dans la *ſouſ-clavière* gauche, par la ſaignée du bras du même côté, fût plus rapide & plus prompte, que celle qui arrive à la *ſouſ-clavière* droite, quand on ſaigne du côté droit; cette remarque confirmeroit ma propoſition; car alors le commencement de l'*Aorte* inférieure ſe reſſentiroit d'une *dérivation* plus rapide, avant qu'elle ſe com-

niquât à la *Sousclavière* : en ce cas pourroit-on, Monsieur, comprendre facilement que l'impétuosité du sang fût tellement rallentie à l'entrée de la *Sous-clavière*, qu'il n'en descendît au moins un peu plus qu'à l'ordinaire dans l'*Aorte* inférieure proprement dite, qui est au-dessous de la *Sous-clavière* ? mais l'observation de M. Silva ne me paroît pas assez bien fondée pour l'employer en preuve.

En effet, Monsieur, il me semble que le sang, en entrant dans la *Sous-clavière* droite, conserve bien plus de la détermination qu'il a reçuë du cœur, que quand il entre dans la *Sous-clavière* gauche. Car, avant d'entrer dans celle-cy, une partie de l'impétuosité qu'il a reçuë, s'est brisée, 1°. Contre la superficie interne de la courbure latérale du tronc de l'*Aorte*. 2°. Contre la super-

ficie interne de la partie ſupérieure du même tronc, dans les eſpaces que la *Carotide* laiſſe à droite entre elle & la *Souſ-clavière* droite d'une part; & à gauche entre elle & l'embouchure de la *Souſ-clavière* gauche. Le ſang n'a donc ſouffert qu'une réflexion, ou un choc, quand il rencontre la *Souſ-clavière* droite, & il en a ſouffert deux avant d'entrer dans la courbure de l'*Aorte* inférieure; par conſéquent la *dérivation* que la ſaignée du bras droit attire dans la *Souſ-clavière* du même nom, ſera plus rapide & plus prompte, que la *dérivation* procurée dans la *Souſ-clavière* gauche par la ſaignée du même côté.

Quoi qu'il en ſoit, Monſieur, la ſaignée du bras gauche occaſionne une *dérivation* dans la *Souſ-clavière* gauche. C'eſt un article décidé : mais ce n'eſt que

par le moyen de l'*Aorte* inférieure, improprement dite, que cette *dérivation* se communique à la *Souf-clavière* : il n'eſt donc pas poſſible que l'*Aorte* inférieure, proprement dite, ne participe à cette *dérivation* : par conſéquent bien loin qu'on doive par préférence ſaigner du bras gauche, dans les inflammations des parties qui reçoivent le ſang de l'*Aorte* inférieure, je ne craindrai point d'aſſurer qu'il faut ſaigner du bras droit.

Je crois, Monſieur, que vous ſentez comme moi, combien l'*Aorte* inférieure a peu de part à la *révulſion* que fait la ſaignée du bras : les conſéquences qu'on en doit tirer ſont viſibles.

Première conſéquence.

Donc toute la quantité de ſang qui pendant la ſaignée entre de plus qu'à l'ordinaire dans le tronc de la *Souſ-clavière*, du côté d'où l'on ſaigne, eſt détournée de la

Sous-clavière & de la *Carotide* opposées.

Donc la *révulsion* qui se fait des artères *Carotide* & *Vertébrale* du côté opposé à la saignée soulageroit considérablement la tête, quand même cette *révulsion* seroit la seule que la saignée du bras pourroit opérer.

Seconde conséquence.

Donc la saignée du bras gauche peut faire une *révulsion* plus forte de la tête, que la saignée du bras droit ; non seulement parce qu'elle détourne le sang qui s'y porte par les quatre artères, mais encore parce qu'elle occasionne une véritable *dérivation* dans l'*Aorte* inférieure, & par conséquent une *révulsion* plus forte des vaisseaux supérieurs.

Troisième conséquence.

Il nous reste encore, Monsieur, des preuves d'un autre genre, & dont l'évidence ne peut être obscurcie par aucun raisonnement, qui suffiroient seules

pour démontrer que la saignée du bras, bien loin d'être *dérivative* à l'égard de la tête, est au contraire évidemment *révulsive* de cette partie.

Ces dernières preuves sont de deux sortes; les unes se tirent des effets sensibles de la saignée du bras, les autres des guérisons d'un grand nombre de maladies qui attaquent le dedans & le dehors de la tête: guérisons qui s'opérent encore tous les jours à la vûë de tout le monde, comme elles ont été opérées de tous les tems par le secours de la saignée du bras.

Si la saignée du bras porte dans la tête plus de sang qu'elle n'en détourne, d'où vient la pâleur qui paroît sur le visage de beaucoup de personnes dès qu'on leur a tiré quelques palettes de sang? Pourquoi la foiblesse & l'évanouissement dans lesquels tom-

sent non seulement ceux-là, mais tous ceux ausquels on fait une saignée trop ample ? Pourquoi les coucheroit-on la tête basse pour les faire revenir ? Pourquoi, afin de prévenir cet accident, saigneroit-on couchées les personnes qui y sont sujettes ?

Ce seroit abuser de votre patience, Monsieur, & entreprendre de prouver qu'il est jour en plein midi, d'entrer dans un plus grand détail, pour montrer que tous ces accidens, & les précautions qu'on prend pour les éviter, aussi-bien que ce qu'on fait pour y remédier, sont des preuves certaines, que pendant la saignée du bras il monte moins de sang dans la tête, que dans un autre temps. M. Silva ne peut point attribuer ces accidents à l'*évacuation* qui survient alors dans la tête; puisque, suivant son systême, il y monte au moins cinq

ou ſix fois plus de ſang que dans un autre tems. Il ne peut pas les attribuer à cette trop grande quantité de ſang : car, outre que la perſonne ſaignée ſe trouveroit alors dans le même état que dans l'*Apopléxie*, où les vaiſſeaux gonflés, tendus, les yeux & le viſage extrêmement rouges, prouvent invinciblement que la tête eſt fort ſurchargée ; la ſituation qui fait revenir ces perſonnes de leur évanouiſſement, ne feroit qu'augmenter le mal, comme elle l'augmenteroit en effet dans un apoplectique, ſi quelqu'un étoit aſſez imprudent pour le coucher la tête baſſe.

Si nous éxaminons préſentement les effets de la ſaignée du bras, par rapport aux maladies internes & externes de la tête & du col, pourrons-nous, Monſieur, ne pas être ſurpris qu'un homme auſſi éclairé que M. Silva,

se soit égaré jusqu'à croire que la saignée du bras porte dans la tête six fois plus de sang qu'elle n'en détourne ? Car enfin, on peut être trompé par des calculs ; une imagination vive peut être la dupe de ses spéculations ; on peut ne pas appercevoir tous les rapports que des artères ont les unes avec les autres : on peut croire en voir qu'elles n'ont point, & on peut ne pas voir ceux qu'elles ont ; on peut ne pas faire attention aux effets de la saignée que nous avons rapportés, & parce qu'ils sont communs, c'est peut-être par cette raison qu'on n'en cherche pas la cause : mais qui peut ignorer que la saignée du bras guérit des fluxions sur les yeux, sur les oreilles, sur le visage, sur le col ? qu'elle guérit des opthalmies ou inflammations des yeux, des érésipeles au col, à la face, &c. qu'elle guérit des maux de

tête, des fiévres avec délire; quelquefois des *Apopléxies*; (*a*) & tant d'autres maux qui sont les suites de l'engorgement du sang? Qui ne sçait enfin, que la saignée du bras ne pourroit produire tous ces effets, non seulement si elle occasionnoit une *dérivation* dans la tête, mais si elle ne détournoit réellement le sang de cette partie?

Il est vrai que par prudence ou par necessité, on est assez souvent obligé d'employer la saignée du pied dans les maladies dont nous parlons: mais ce n'est pas qu'on s'apperçoive que celle du bras augmente le mal, ou même qu'elle ne le diminue pas; c'est parce qu'après quelques saignées du bras, par lesquelles on doit communément commencer, la saignée du pied faisant une

(a) *Hoc enim remedium sæpe satis est.* Hollerius. *de Apoplexia.*

révulsion

révulsion de la tête beaucoup plus forte, elle guérit aussi plus promptement, & supplée à plusieurs autres saignées du bras que le Médecin seroit obligé d'ordonner.

Je crois, Monsieur, qu'en voilà assés pour une Lettre. Si ce que j'ai l'honneur de vous écrire vous paroît mériter d'être donné au Public, vous en serez le maître; & en ce cas je continuërai mes Réflexions: sinon je laisserai à de plus habiles que moi, le soin de mettre le Traité de l'usage des différentes Saignées à son juste prix: aussi-bien il me revient de tous côtés, que plusieurs sçavans Médecins y travaillent: je viens même d'apprendre, que M. Hecquet a cedé enfin aux sollicitations pressantes qu'on lui a faites de répondre à M. Silva. Si ce grand Médecin est entré dans l'examen de tout l'Ouvrage, au-

quel il a donné occasion par ses *Observations sur la Saignée du pied*, il a sans doute épuisé la matière, & il ne nous restera d'autre parti à prendre que de lire, d'admirer, & d'applaudir.

Je suis, &c.

26 Decembre 1728.

LETTRE SECONDE.

VOUS ſouhaitez, MONSIEUR, que je continuë mes réflexions ſur le Traité de l'uſage des Saignées. Mais de quelle utilité peuvent-elles être, ſi M. Hecquet, dans la réponſe qu'il fait à M. Silva, eſt entré dans l'examen de tout cet Ouvrage. En effet, qui peut mieux, que M. Hecquet, détromper le Public des fauſſes idées qu'il auroit priſes dans le Traité des Saignées? Qui peut avec autant de lumière & de pénétration, démêler ce qu'il y a d'obſcur, d'ambigu & de captieux dans ce Livre? Qui peut avec autant de force & de ſolidité, réfuter ce qu'il y a de contraire aux loix de la ſaine Médecine? Qui peut enfin avec

autant d'érudition, appuyer ses raisonnemens de l'autorité & des observations des plus illustres & des plus heureux Praticiens ?

Toutes ces raisons m'avoient fait comprendre que mon travail deviendroit inutile ; parce qu'en supposant ma Critique aussi raisonnable que mes intentions sont pures, mes preuves n'auroient pourtant jamais cette force victorieuse qui règne dans les Ecrits de M. Hecquet.

Vous convenez, Monsieur, de la justesse de ma réfléxion, sans avoüer la conséquence que j'en tire. Comme tous les Médecins sont révoltés contre quelques maximes du Livre de M. Silva, vous croyez qu'il est important que plusieurs les condamnent ; afin que le Public frappé de leur accord unanime, se tienne en garde contre la présomption, l'ignorance & la téme-

rité de gens peu expérimentés, qui voudroient en faire la règle de leur conduite, ou les faire paſſer pour la doctrine de la Faculté de Médecine de Paris.

J'ai trop de penchant à vous obéïr, Monſieur, pour ne pas me rendre à tout ce que vous deſirez de moi : je vais donc achever de parcourir le premier Tome, & reprendre au cinquième Chapitre, où nous ſommes reſtés.

Monſieur Silva y traite de l'uſage de la ſaignée du pied. *On peut l'employer*, dit-il, *pour vuider les vaiſſeaux, lorſqu'ils ſont trop pleins par l'abondance ou par la raréfaction du ſang, ainſi que dans les mêmes vûës on ſe ſert de celle du bras. On devroit même l'employer plus ſouvent que cette dernière, parce que la veine* ſaphene *n'étant accompagnée dans l'endroit où on l'ouvre, d'aucun* tendon, *ni* Pag. 93

d'aucune artère considérable, on n'a point à craindre en la piquant les accidens fâcheux, qui n'arrivent que trop souvent à l'occasion de la saignée du bras.

Nous avons déja rémarqué dans notre première Lettre, que la saignées du pied est dangereuse, lorsqu'on l'employe d'abord pour désemplir les vaisseaux, parce qu'elle fait un dérangement trop grand & trop subit dans la *circulation*, & qu'elle surcharge les parties qui reçoivent le sang de l'*Aorte* inférieure. Cet inconvénient mérite bien une autre considération, que ceux dont M. Silva veut inspirer de la frayeur. Il est aisé de se convaincre, qu'entre un million de saignée du bras, il ne s'en trouve pas une qui soit suivie des accidens dont parle M. Silva : mais combien voyons-nous tous les jours d'engorgemens fâcheux, &

d'inflammations mortelles occasionnées par la saignée du pied faite à contre-temps ? L'année précédente m'en a fourni plusieurs exemples.

J'ai vû mourir une femme d'un engorgement dans le poulmon.

J'ai vû un homme qui n'a pû en être délivré, que par plusieurs saignées du bras.

J'ai vû une jeune fille réduite à l'extrémité, par une inflammation sur la vessie & sur la matrice.

J'ai vû une femme qui sera toute sa vie incommodée d'un Skirrhe considérable.

Si M. Silva vouloit douter de ces faits, il ne tiendra qu'à lui de s'en assurer ; nous sommes en état de lui donner tous les éclaircissemens dont il aura besoin.

Je veux que dans ces différentes personnes il y eût des dispositions inflammatoires, lorsqu'on leur fit la saignée du pied ;

car je prévois bien que M. Silva doit avoir recours à cette raison, ou bien renoncer à son systême. Mais cette même raison fait contre lui. Car si la saignée du pied a augmenté la disposition inflammatoire dans deux de ces malades, ou plûtôt de ces personnes saines (car l'une s'étoit fait saigner pour un mal de tête ; l'autre précisément, parce qu'elle se sentoit trop pleine de sang) si, dis-je, la saignée du pied a augmenté l'embarras déja commencé dans les vaisseaux du poulmon, la saignée du pied est donc *dérivative* à l'égard du poulmon, contre la doctrine de M. Silva.

Si la saignée du pied a produit une inflammation dans toutes les parties du ventre inférieur du troisième malade, parce qu'il y avoit dans ces parties une disposition inflammatoire ; & si dans le quatrième elle a fait un Skirrhe d'un

d'un ſimple embarras, nous prierons M. Silva de nous dire, 1°. Si une diſpoſition inflammatoire eſt autre choſe qu'un gonflement ou une tenſion de quelques artères ſanguines ou lymphatiques, & ſi une diſpoſition ſkirrheuſe n'eſt pas un engorgement dans les artères lymphatiques ?

2°. Si augmenter le volume du ſang dans ces vaiſſeaux, n'eſt pas augmenter la diſpoſition inflammatoire ou ſkirrheuſe ?

3°. Si augmenter la célérité du ſang dans les artères, n'eſt pas s'expoſer à y augmenter le volume ? car, il n'en eſt pas des artères fléxibles & capables de dilatation, comme des canaux incapables de reſſort. Dans ceux-ci, la célérité, ni la quantité ne peuvent être augmentées dans une partie, qu'elles ne le ſoient dans l'autre. Il n'en eſt pas de même des vaiſſeaux de notre corps.

Quoiqu'on puiſſe les conſiderer comme un ſeul & unique, les liqueurs peuvent couler très-rapidement dans les uns, & très-lentement dans les autres. Elles peuvent par leur abondance, remplir, gonfler, dilater quelques-uns de leurs canaux dans une de leur extrémité, & en les rétreſſiſſant dans l'autre, ſe fermer à elles-mêmes le paſſage. Enfin, elles peuvent être très à l'étroit, & très au large dans différens, & dans les mêmes vaiſſeaux.

4°. Enfin, ſi la ſaignée du pied n'augmente pas la célérité & l'abondance du ſang dans toutes les artères du bas-ventre; M. Silva ne ſçauroit diſconvenir d'aucun de ces articles : il réſulte donc, que ſi l'on ſaigne du pied dans le tems d'une grande plénitude, on fait cette ſaignée dans un tems où l'engorgement étoit près

de se faire ; par conséquent dans une disposition inflammatoire très-prochaine ; par conséquent la saignée du pied avancera l'engorgement & l'inflammation, au lieu de les prévenir. On alleguera en vain l'*évacuation*, elle ne préviendra l'engorgement tout au plus que dans les artères *Tibiale* & *Crurale*, & dans celles qui en dépendent, pendant que la *dérivation* surchargera, de l'aveu même de M. Silva, l'artère *Bronchiale*, les *Inter-costales*, la *Cœliaque*, les *Mésentériques*, les *Emulgentes*, & les *Hypogastriques*. En effet, le sang qui se précipite abondamment pendant la saignée dans ces artéres déja trop pleines & trop tenduës, ne trouve point où s'échapper aussi promptement qu'il y arrive ; il faut donc que toutes ces artères se dilatent au hazard de ne pouvoir recouvrer leur ton naturel, d'où

Part. 2. p. 182. & suiv.

Part. 1. p. 93.

s'ensuivront des embarras ou des inflammations dans les parties où ces artères se distribuent : sçavoir dans le poulmon, dans la plévre, dans les muscles de la poitrine, dans l'estomac, dans le foye, dans les intestins, dans les reins, dans la vessie, dans la matrice, &c.

La saignée du pied est donc plus ou moins dangereuse, suivant que la plénitude est plus ou moins grande. Il ne faut donc point la permettre, non seulement lorsqu'il y a de l'embarras ou de l'inflammation dans quelques-unes de ces parties, comme M. Silva en convient, mais on ne doit pas suivre le conseil qu'il donne, de la pratiquer *lorsque les vaisseaux sont trop pleins par l'abondance, ou par la raréfaction du sang.* Car, *par une suite de la* dérivation *qu'elle attire en bas, elle augmenteroit à la fois la quan-*

Part. 1. chad. 5. p. 96.

Ibid. p. 92.

tité & la viteſſe du ſang qui coule dans les vaiſſeaux déja trop tendus & prêts à ſe rompre. Cette conſéquence eſt mot à mot de M. Silva. Ibid. 106.

Nous ne dirons rien ſur l'article de ce Chapitre, où M. Silva conſeille la ſaignée du pied dans les pleuréſies ſupérieures : nous en avons parlé dans notre première Lettre.

Nous convenons auſſi de l'utilité, & même de la neceſſité de cette ſaignée, pour prévenir les embarras & les inflammations du cerveau, quand on a ſujet de craindre ces maux, ou pour y remédier quand ils ſont formés, il n'eſt queſtion que de la bien placer. Toute la différence qui ſe trouve entre le ſentiment de M. Silva & le nôtre conſiſte, en ce que M. S. croit *qu'il n'eſt jamais beſoin dans ces maladies, de préparer les malades*

aux ſaignées du pied par des ſaignées du bras ; ſa doctrine ſur ce point *eſt fixe & invariable*, parce qu'il la croit fondée *ſur des principes certains* : nous croyons au contraire, avec tous les Médecins anciens & modernes, qu'il eſt ſouvent néceſſaire d'employer les ſaignées du bras avant celle du pied, non ſeulement pour réüſſir à débarraſſer la tête, mais encore pour ne point embarraſſer le poulmon & les parties inférieures.

Part. 2. chap. 8. p. 225.

Ces principes certains ſur leſquels la doctrine de M. Silva eſt appuyée, ſont deux erreurs manifeſtes.

Part. 2. chap. 8. p. 228.

Voici le premier principe. *La ſaignée du bras eſt* évacuative *&* révulſive *à l'égard du bas-ventre, comme celle du pied l'eſt à l'égard de la tête. L'une & l'autre de ces ſaignées agiſſent de la même maniére chacune ſur les parties qui ſont de leur reſſort.*

Ce principe est-il assez évident, Monsieur, pour n'avoir point besoin de preuves ? ou celles que M. Silva nous en a données sont-elles si évidentes, qu'on ne puisse leur refuser son consentement ? car, un principe doit avoir l'une ou l'autre de ces deux évidences. Cependant je trouve dans ce principe deux suppositions fausses. La première, que la saignée du bras est *révulsive* de l'*Aorte* inférieure : mais c'est la moindre erreur, & elle peut compatir avec la saine pratique. La seconde, que la saignée du bras fait une *dérivation* sur toutes les parties qui reçoivent du sang des artères qui naissent de la *Sousclavière*, comme la saignée du pied en fait une sur toutes les parties qui reçoivent du sang de l'*Aorte* descendante ; & cette erreur a fait tomber M. Silva dans deux autres qui renversent abso-

lument l'usage des saignées. La première, c'est qu'il ne faut point saigner du bras dans les embarras, les engorgemens & les inflammations du dedans, ou du dehors de la tête. La seconde, c'est qu'il faut toûjours saigner du pied dans les fièvres *continues* & *malignes*, & dans les *petites-Véroles*. Ces deux conséquences suivent naturellement du principe de M. Silva. Car s'il est vrai que la saignée du bras soit *dérivative* à l'égard des vaisseaux qui portent le sang à la tête, il est évident qu'il ne faut point saigner du bras, lorsque la tête est embarrassée, comme il est certain qu'il ne faut point saigner du pied, lorsque les parties du bas-ventre sont engorgées.

Il ne faut pas même saigner du bras, lorsque la tête est menacée d'embarras ou d'inflammation; comme il ne faut point sai-

gner du pied, lorsque les parties du bas-ventre sont dans un danger prochain de s'embarrasser ou de s'enflammer.

Or dans la fièvre continuë, dans la fièvre *maligne*, dans les *petites-véroles*, &c. la tête est menacée d'inflammation, il ne faut donc pas saigner du bras dans ce cas : il faut saigner cependant ; il faut donc saigner du pied, & dans le commencement & dans le progrès de la maladie. Car si par la saignée du pied on s'expose à faire des embarras dans le bas-ventre ; on court risque aussi d'en produire dans le cerveau par la saignée du bras. De deux maux on doit éviter le pire : or le mal qui peut arriver de la saignée du pied n'est pas comparable à celui qui peut être occasionné par la saignée du bras.

1°. *Parce que le cerveau est plus exposé aux engorgemens &*

aux inflammations que ne le sont les viscères *du bas-ventre.*

Part. 2. ch. 9. p. 267.

2°. *Parce que les engorgemens sont plus considérables à pareil degré dans le cerveau que dans les autres* viscères.

Ibid. p. 276.

3°. *Parce que les embarras du cerveau causent des accidens plus fâcheux que les embarras des autres* viscères.

Ibid. p. 277.

4°. *Parce qu'il est plus difficile de remédier aux embarras du cerveau qu'à ceux des autres* viscères.

Ibid. p. 277.

5°. *Parce que les suites des embarras du cerveau sont plus funestes que celles des embarras des autres* viscères.

Ibid. p. 278.

Voilà, Monsieur, un précis de la doctrine de M. Silva sur la saignée du bras & du pied, doctrine tirée par des conséquences incontestables d'un principe que M. Silva adopte pour vrai.

Mais s'il est évidemment faux, comme nous l'avons prouvé dans

notre première Lettre, & s'il est démontré que la saignée du bras est *révulsive* à l'égard du cerveau, il s'ensuit que dans la santé comme dans les maladies dont nous venons de parler, il faut toûjours commencer par la saignée du bras; & que la saignée du pied est d'autant plus dangereuse, que la plénitude est considérable, ou que les *viscères* du bas-ventre ont plus de disposition à s'engorger ou à s'enflammer.

Second principe de M. Silva. *La saignée du pied ne peut jamais être à l'égard des poulmons*, ni dérivative ni révulsive : & voici sa preuve. *Comme toutes les saignées qu'on peut faire se font sur des veines continuës aux* ramifications *de l'*Aorte, *tout leur effet se réduit à hâter en differens sens le cours du sang qui se meut par les branches de cette artère. Il n'est point de saignée qui puisse porter son*

Part. 2. ch. 6. p. 181.

*action jusqu'à changer la détermination du ſang qui coule par l'ar*tère pulmonaire , *parce que c'eſt une artère totalement étrangère à leur égard & abſolument iſolée.*

Or dans cette preuve même de M. S. nous en trouvons une que la ſaignée du pied eſt toûjours *dérivative* à l'égard du poulmon.

Une ſaignée devient *dérivative* à l'égard d'une partie , lorſqu'elle hâte le cours du ſang dans les artères qui le portent à cette partie. Or la ſaignée du pied hâte conſidérablement le cours du ſang dans l'artère *pulmonaire*, elle eſt donc *dérivative* à l'égard du *poulmon*.

Nous prouverons dans la ſuite qu'à l'occaſion de la ſaignée du pied il entre au moins un gros de ſang dans la baſe de l' *Aorte* à chaque contraction du cœur de plus qu'il n'y en entroit avant la ſai-

gnée ; ce qui fait 41 onces 2 gros de ſang de plus que le poulmon doit fournir au cœur pendant la ſaignée du pied, ſi elle dure cinq minutes, en comptant 66 contractions par minutes.

La ſaignée du pied eſt encore *dérivative* à l'égard du *poulmon* par l'artère *bronchiale*. Cette artère naît de la partie poſtérieure de l'*Aorte* deſcendante, ordinairement au deſſus de la baſe du cœur : de-là elle ſe réfléchit à droite, embraſſe la *trachée-artère*, & ſes ramifications accompagnent par tout celles de la *trachée-artère*. Cette artère eſt rarement ſeule, & Verheyen (*a*)

(a) *Arteria pulmoni propria* bronchialis *dicta oritur à parte poſtica Aortæ deſcendentis, ordinariè ſupra baſim cordis, unde dextrorſum reflexa tracheam amplectitur, ejuſque ramos, tranſmiſſis quibuſdam ſurculis æſophago ; ad finem uſque concomitatur. Hanc arteriam ego raro inveni unicam ; ſed frequenter duas, aliquando tres in uno ſubjecto offendi... abſcedunt autem modo immediatè ab Aortæ deſcendente, modo ab intercoſtali, aut ſaltem ita ut*

nous apprend qu'il en a ſouvent trouvé deux & quelquefois trois dans les mêmes ſujets ; qu'elles ſortent tantôt immédiatement de l'*Aorte* deſcendante, tantôt d'une intercoſtale (inférieure) ou du moins d'un tronc qui lui eſt commun avec l'*intercoſtale.*

Part. 2. ch. 6. p. 182. & 183.

M. Silva convient de cette *dérivation ; mais le peu de ſang*, dit-il, *que la ſaignée du pied pourroit appeller par là dans les poulmons ne mérite aucune conſidération, parce que cette artère eſt très-petite & fort éloignée du tronc de l'artère tibiale qui répond à la veine piquée.*

Une, deux ou trois artères qui fourniſſent un aſſez grand nombre de rameaux pour accompagner toutes les ramifications des

utriuſque arteriæ, bronchialis & intercoſtalis exortus ſit communis. Verheyen Tract. 3. c. 12. de pulmone, & Tractat. 7. c. 1. Aorta deſcendens progignit arteriam bronchialem, *aliquando circa ejus principium, aliquando ad aliquot digitos inferius abſcedentem, rariùs unicam ſæpe duplam.*

branches du poulmon sont-elles si petites que la quantité de sang qui peut y être déterminée ne mérite aucune considération ?

Si la distance qui est entre l'artère *bronchiale* & le tronc de l'artère *tibiale* qui répond à la veine piquée, pouvoit préserver l'artère *bronchiale* de la dérivation, elle préserveroit aussi les artères *inter-costales*, la *cœliaque* & les autres qui naissent du tronc de l'*Aorte* descendante : elle en préserveroit les artères *médiastines*, à la sûreté desquelles M. Silva veut qu'on pourvoye en ne saignant point du bras dans l'inflammation des parties où ces artères se distribuent.

Part. 1. ch. 4. p. 69.

Il y a même lieu de soupçonner que les artères les plus proches du tronc de l'*Aorte* inférieure sont plus exposées à une *dérivation* abondante que celles qui en sont plus éloignées, parce que

la colomne de ſang qui ſe préſente à leur embouchure eſt plus groſſe que celle qui fait effort pour entrer dans les artères qui prennent leur origine plus bas.

Ainſi répondre que l'artère *bronchiale* eſt petite & éloignée de la partie ſaignée, c'eſt éluder la difficulté.

Part. 2. chap. 6. p. 183. M. Silva qui a ſenti la foibleſſe de ſa réponſe a recours à d'autres raiſons.

Cette artère, dit-il, *s'anaſtomoſe manifeſtement avec les branches de la veine* pulmonaire *gauche, & y verſe le ſang par pluſieurs communications : c'eſt un fait que nous avançons avec confiance, parce que nous le tenons du ſçavant M.* Winſlow *qui l'a pluſieurs fois verifié.*

Cette remarque anatomique, bien loin de favoriſer le ſentiment de M. Silva, lui eſt tout-à-fait contraire. Car plus la veine *pulmonaire* ſe trouvera remplie d'un

d'un ſang étranger, plus elle op-
poſera de réſiſtance au ſang qui lui vient de l'artère *pulmonaire*; & plus la circulation ſe trouvera gênée dans le poulmon.

L'artère de Ruyſch (c'eſt l'artère *bronchiale*) ajoûte M. Silva, *communique très-réellement avec l'artère* coronaire, *ſelon les obſervations de M.* Winſlow; *de manière que le ſang qui eſt déterminé de nouveau dans l'artère* bronchiale, *ſe mêlant avec celui de l'artère qui ſe diſtribuë au cœur, à ſes* oreillettes *& au* péricarde, *il doit néceſſairement arriver que le ſurplus du ſang que reçoit alors l'artère* bronchiale *ſe partage dans tous les rameaux qui vont au cœur, ainſi que dans ceux qui vont au poulmon.* Ibid. 191.

Cela doit arriver ſi peu néceſſairement, que par la même raiſon, le contraire peut arriver auſſi; puiſque la ſaignée du pied

occasionne une dérivation dans les artères *coronaires* comme dans l'artère *bronchiale*.

M. Silva nous avertit que l'artère *bronchiale* est à l'artère *coronaire*, ce qu'un *capillaire* est à un rameau plus sensible. Or si les deux *coronaires* qui sont en effet très-considérables, se trouvent elles-mêmes trop pleines, n'est-il pas à craindre qu'elles n'occasionnent des engorgemens dans la *bronchiale*, soit en pressant les rameaux, ou en leur transmettant une partie du sang qu'elles ont de trop. Car les engorgemens se font bien plûtôt dans les *capillaires* que dans d'autres vaisseaux plus larges.

M. Silva n'ayant pû satisfaire ses lecteurs par des raisons, tâche à les embarrasser par ses doutes. *Nous avons raisonné*, dit-il, *jusqu'ici, comme si l'artère* bronchiale *prenoit toujours naissance de*

Ibid. p. 186.

l'Aorte *inférieure, ou des rameaux qui en partent cependant l'expérience fait voir que cette artère vient quelquefois du tronc de l'*Aorte *descendante ou des* inter-costales *inférieures : mais qu'elle naît très-souvent de la dernière des artères* inter-costales *supérieures ... enfin il arrive souvent qu'on trouve dans les cadavres deux artères* bronchiales *qui prennent naissance, l'une des branches ascendantes, & l'autre du tronc de l'*Aorte *inferieure.* M. Silva cite pour garans Messieurs Ruysch, & Winslow, dont le dernier assure que *cette distribution est très-fréquente, & qu'il est même assez rare de ne la pas trouver.*

Je sçai, Monsieur, qu'avec de tels garans on peut affirmer avec confiance des faits *anatomiques*; mais sans rien diminuer de la foi qu'on doit ajoûter au témoignage de M. Silva, je prendrai la li-

berté de lui propoſer mes doutes.

Premièrement, ſi l'artère *bronchiale* part quelquefois de l'*Aorte* inférieure, & très-ſouvent de la dernière des *inter-coſtales* ſupérieures; & s'il eſt rare de trouver des ſujets où l'une des *bronchiales* ne parte point des branches aſcendantes, & l'autre de l'*Aorte* inférieure; comment peut-on accorder tous ces témoignages?

Secondement, comment ſe peut-il faire que Werheyen qui a tant ouvert de Cadavres, ne nous avertiſſe point de ces variations dans l'origine de cette artère, comme il nous avertit de ſes variations dans leur nombre? ne ſeroit-ce point en effet une preuve que ce qu'il nous en dit, eſt ce qui ſe trouve le plus ſouvent?

Troiſiémement, ce qui doit rendre nos doutes excuſables ſur

cette matière, c'est la réfléxion de M. Silva qui vient déposer contre la certitude des témoignages formels qu'il nous a rendus.

Nous aurions pû, dit-il, *donner quelque préférence dans cette occasion* (a) *à la saignée du pied sur celle du bras, si nous n'avions réfléchi que peut-être l'artère* bronchiale *part plus souvent de l'Aorte inférieure que de la supérieure.* Part. 2. ch. 6. p. 204.

Si le doute de M. Silva est raisonnable, ce sera donc toûjours le plus sûr de saigner du bras dans l'état d'une grande plénitude, & sur-tout lorsque le poulmon est engorgé, attaqué d'inflammation, ou menacé de l'être.

Au reste que la saignée du pied produise des engorgemens dans le poulmon par la *dérivation* qu'elle attire dans l'artère *bronchiale*, ou

(*a*) Lorsque M. Silva établit que le choix des saignées doit être indifférent lorsqu'on n'a égard qu'au corps du poulmon.

parce qu'elle accélère trop la circulation dans ce *viscère*, ou parce que la veine cave trop pleine du sang que toutes les artères ascendantes lui fournissent pendant la saignée se dégorge dans la veine pulmonaire avec laquelle elle communique, ou par quelqu'autre raison que ce soit; c'est un fait qui a bien moins besoin de preuves pour être assuré, que pour être expliqué; supposé que les raisons que nous en avons données ne soient pas suffisantes pour le faire comprendre.

Avant de finir ce Chapitre, nous ne devons pas omettre une réfléxion de M. Silva qui est d'un grand usage dans la pratique. Comme il y a des gonflemens & des tensions du bas-ventre qui viennent d'une inflammation de quelques-unes de ses parties, & que la saignée du pied augmenteroit; il en est d'autres qui ont pour

Part. 1. ch. 5. p. 103.

cauſe ou la preſſion des nerfs dans leur origine, ou un froncement convulſif des fibres de l'eſtomac & des inteſtins. Et dans ces deux cas la ſaignée du pied eſt ſuivie d'un heureux ſuccès.

Le ſixiéme Chapitre eſt employé à réfuter le ſentiment de M. Bianchi. Comme nous avons été obligé de remarquer ailleurs ce qu'il y a, dans les raiſonnemens de M. Silva, de conforme ou de contraire aux règles de la Médecine; nous paſſerons tout ce qui regarde les avantages réciproques des ſaignées *dérivatives* & *révulſives*: nous ferons ſeulement quelques réfléxions ſur ces deux objections que M. Silva ſe fait, qui ſemblent relever beaucoup le mérite de la ſaignée *dérivative*.

Lettre Premiere, pag. 150.

La première eſt tirée du ſuccès des émétiques dans les maladies de la tête; & la ſeconde

de l'application des sangsuës dans le gonflement des hémorrhoïdes.

Chap. 6. p. 144. *Il est certain*, s'objecte M. Silva, *que le vomissement détermine le sang avec impétuosité vers le cerveau dans les efforts redoublés qu'on fait pour vomir cependant l'expérience fait voir que le vomissement convient dans les embarras qui attaquent le dedans de la tête. C'est le remède le plus prompt & le plus efficace qu'on puisse employer dans l'*Apopléxie, *dans la* Léthargie, *dans les transports au cerveau*, &c. *Il y a donc des cas où il importe d'augmenter l'impétuosité & l'abondance du sang qui coule vers une partie, pour procurer promptement la résolution des embarras qui y interrompent la* circulation; *& cela suffit pour faire tomber tout ce que nous avons dit contre l'usage de la saignée dérivative.*

Il y a deux choses à considérer dans cette objection: la pro-

poſition en elle même, & les conſéquences qu'on en tire.

On énonce dans la propoſition que le vomiſſement convient dans les embarras de la tête, & l'on en donne pour exemple l'*Apopléxie*, la *lethargie*, les tranſports au cerveau, &c.

Les conſéquences qu'on en tire ſont, 1°. Que le ſang pouſſé avec force vers le cerveau par l'effort du vomiſſement, contribuë à diſſiper les engorgemens déja formés dans cette partie. 2°. Que l'on doit attendre un pareil effet du ſang que la ſaignée *dérivative* attire ſur les parties déja enflammées, ou prêtes à le devenir.

La propoſition n'eſt pas vraie dans toute ſon étenduë; & la première conſéquence qu'on en tire n'eſt pas abſolument fauſſe, quoique la ſeconde le ſoit communément.

Il eſt d'une extrême importance de diſtinguer les embarras de la tête que le vomiſſement peut ſoulager, d'avec ceux dont il peut augmenter les dangers.

On peut dire que le vomiſſement convient dans pluſieurs maladies du cerveau, pourvû que cette partie ne ſoit point attaquée d'inflammation. C'eſt pourquoi les *Emétiques* ſe donnent avec ſuccès dans l'*Apopléxie* & la *Léthargie*, lorſque ces maladies ſont cauſées par une lymphe abondante qui inonde le cerveau, ou par un ſang épais & gluant, qui par la lenteur de ſa marche, affoiblit le reſſort des vaiſſeaux.

Si les émetiques produiſent une *évacuation* conſidérable, les liqueurs que l'on évacuë font place à celles qui gonflent les autres vaiſſeaux, & ſucceſſivement toutes les parties ſe trouvent ſoulagées de leur tenſion, comme

M. Silva l'explique parfaitement bien. P. 150. & 151.

Mais le ſuccès des émétiques dépend principalement de leur action ſur les *Méninges.*

Les rapports que l'on connoît, & les *ſympathies* que l'on remarque entre toutes les membranes, ne laiſſent aucun lieu de douter que l'impreſſion que font les émétiques ſur l'eſtomac, ne ſe communique aux enveloppes du cerveau par la même mécanique qu'elle s'étend au *Diaphragme*, & aux *Muſcles* du bas-ventre. On peut donc concevoir que les ſecouſſes de l'eſtomac mettent en contraction la *dure* & la *pie-mère*; qu'elles embraſſent alors plus étroitement le cerveau; & qu'elles en expriment les liqueurs ſanguine & lymphatique, qui avoient de la peine à ſortir de ces étroites filières.

Notre intention, Monſieur,

n'eſt pas d'expliquer ici l'effet des *Emetiques*, mais ſeulement de les indiquer, pour faire remarquer qu'ils ne conviennent point dans les inflammations du cerveau : car alors les liquides n'ont plus la fluidité néceſſaire pour ſuivre la file de ceux que les ſecouſſes réïtérées du ventricule expriment avec violence ; & les ſolides ont perdu leur ſoupleſſe, ſans laquelle les ondulations qui ſe continuënt juſqu'aux *méninges*, deviennent des mouvemens *ſpaſmodiques*, plus capables d'occaſionner des étranglemens dans cette partie, que d'y rétablir la *circulation*. Ainſi, autant que les *Emétiques* pourroient faire de bien dans le premier cas, autant feroient-ils de mal dans celui-ci. Cette diſtinction ma paru manquer dans un Ouvrage, que des gens peu éclairés pourroient prendre pour guide.

Car, après avoir prononcé en général que *le vomiſſement eſt le remède le plus promt & le plus efficace qu'on puiſſe employer dans l'*Apopléxie, *dans la* Léthargie, *dans les* Tranſports *au cerveau*, &c. *Il ne ſuffit pas de dire que les* Emétiques *à forte doſe réuſſiſſent beaucoup mieux dans les maladies du cerveau qui dépendent d'une ſéroſité qui abreuve & en relâche la ſubſtance, que dans celles qui ſont cauſées par un engorgement inflammatoire de ces vaiſſeaux*. C'eſt cependant la ſeule reſtriction que M. Silva mette à la propoſition générale, par conſéquent c'eſt laiſſer le champ libre à tous les donneurs d'*Emétique* d'en accabler les malades dans la petite-*Vérole*, dans les fièvres *malignes*, & généralement dans tous les cas où ils verront un tranſport au cerveau. Leur témerité pourroit même aller juſqu'à vouloir

Ibid. p. 141.

Ibid. p. 151.

prévenir le transport par ce remède dangereux. Car, si le vomissement est le remède le plus prompt, & le plus efficace qu'on puisse employer dans les transports au cerveau ; *c'est peu*, diront-ils, *de songer à remédier au mal quand il est déclaré ; la prudence d'un Médecin doit aller plus loin, il doit le prévenir ; il faut donc se hâter de donner l'*Emétique. Ils se croiroient d'autant mieux fondés sur ce raisonnement, que c'est par celui-là-même que M. Silva conclut, qu'il faut se hâter d'employer la saignée du pied préférablement à celle du bras, dans la fiévre continue, dans la fiévre *maligne*, dans les petites *Véroles*, &c.

Ibid. p. 152.

Si M. Silva demeure d'accord de l'objection qu'on lui fait, il n'oublie rien pour se défendre des conséquences qu'on en tire en faveur de la *dérivation* : il ne

veut point qu'elle ait aucune part aux bons effets de l'*émétique*; il les attribue tous ou à l'*évacuation* qu'il procure, ou à l'augmentation de ressort qu'il cause dans les enveloppes du cerveau.

Quoiqu'on puisse peut-être convenir que la *dérivation* a très-peu, ou point du tout de part à la guérison que les *Emétiques* opérent de quelques maladies de la tête, comme la *Goutte-sereine*, l'*Hydrocéphale*, &c. on ne voit pas pourquoi dans d'autres, comme l'*Apopléxie*, la *Lethargie*, &c. l'impulsion nouvelle avec laquelle le sang est poussé vers le cerveau, ne pourroit pas contribuer à débarasser la tête.

M. Silva ne sçauroit désavouër que la *dérivation* vers des vaisseaux où la *circulation* est rallentie, ne soit capable de la ranimer, pourvû qu'on ait commencé par diminuer suffisamment la

plénitude du ſang, lorſqu'elle a cauſé le déſordre. M. Silva ſe retranche ſeulement ſur l'incertitude où l'on eſt néceſſairement du ſuccès de la *dérivation*. Mais quand même on ne pouroit point ſe flatter d'emporter par une ſaignée *dérivative*, l'embarras formé dans l'extrémité des artères, il ne s'enſuivroit point du tout que la *dérivation* procurée vers les vaiſſeaux du cerveau par l'action des *Emétiques*, ne puiſſe contribuer à rendre la *circulation* plus prompte & plus libre dans la tête: parce que ces deux eſpeces de *dérivation* ſont abſolument différentes.

La première ſe fait en précipitant ſeulement une nouvelle quantité de ſang ſur la partie engorgée, ſans augmenter la force ou le reſſort des vaiſſeaux.

La ſeconde eſt accompagnée d'un mouvement violent qui au-

gmente considérablement cette même force. Par-là ils reprennent l'empire sur les fluides ; ils embrassent étroitement la colomne qu'ils renferment, ils la rendent pour ainsi dire un corps solide, qui pousse & qui fait avancer tout ce qui s'oppose à son passage. Mais nous ne sçaurions trop le répéter, il faut avoir desempli les vaisseaux de toute l'habitude du corps ; & il faut surtout que le cerveau ne soit point attaqué d'inflammation ; car outre les mauvais effets que produiroient les secousses de l'estomac, le sang poussé avec violence ne feroit qu'augmenter les congéstions, dilater un plus grand nombre de vaisseaux, & peut-être crever une partie de ceux qui seroient engorgés, comme il arrive souvent par les saignées *dérivatives*.

L'argument que l'on tire de la

ſuccion des *Sang-ſues*, eſt encore moins concluant pour la *dérivation* L'embarras où ſe trouve M. Silva pour réſoudre cette objection, ne vient que de ce qu'il ne reconnoît point de ſaignée *dérivative* au ſens des anciens; ſaignée cependant la plus efficace de toutes, quand elle peut être pratiquée, pour remédier aux engorgemens, & aux inflammations : ſaignée extrêmement recommandée par Hippocrate & Galien (*a*); & à laquelle ils ſubſtituoient les *ſcarifications*, lorſqu'ils ne pouvoient pas la faire. Par cette ſaignée on tire le ſang de la partie même où il eſt arrêté : c'eſt par cette raiſon que les ſangſuës, & encore mieux la lancette, remédient aux hémorrhoïdes.

Que cette *évacuation* occaſion-

(*a*) Voyez le commencement de notre première Lettre, page 22. & 23. notes (*a*) (*b*).

ne une *dérivation*, ou n'en occaſionne point, ce n'eſt pas dont il eſt queſtion ; l'embarras eſt levé avant que le cours du ſang ſoit rétabli ou augmenté dans la partie ſouffrante.

Si l'on faiſoit une ſaignée *dérivative*, c'eſt-à-dire, une ſaignée du pied ; en précipitant le ſang ſur la partie engorgée, on augmenteroit le mal.

Il y a donc une difference eſſentielle entre la ſaignée *dérivative*, au ſens des Modernes ; & l'ouverture des hémorroïdes, par la ſuccion des *ſang-ſuës*, ou par la lancette.

Par la première, la partie malade eſt toujours chargée d'une nouvelle quantité de ſang qui emporte quelquefois l'embarras, & qui l'augmente le plus ſouvent.

Par la ſeconde, l'*évacuation* de la partie engorgée précéde tou-

jours la *dérivation*, quand même il s'en feroit une ; & en ce cas la nouvelle quantité de sang qui aborderoit de plus, trouveroit par l'ouverture de la lancette une voye libre pour s'écouler.

Quand il n'est pas possible de tirer le sang de la partie même qui est engorgée, Hippocrate sçavamment guidé par la raison & l'expérience, ordonne d'ouvrir le vaisseau le plus proche de la partie souffrante. C'est par cette autre espèce (*a*) de *dérivation* que la saignée du col, qui fait la matière des Chapitres VII. & VIII. guérit si promptement les embarras & les inflammations du cerveau. Mais avant de vous proposer mes idées, il faut, Monsieur, vous rappeller celles que M. Silva s'en est formées.

(*a*) *In doloribus leniendis proximum ventrem purgare sanguinis verò ventrem secare oportet.* De Morb popularib. *Lib. 6. sect. 6. n. 7.* Foes.

Tout le monde ſçait que le ſang eſt porté à la tête par quatre artères : deux conſidérables qu'on appelle *Carotides*, & deux plus petites qu'on nomme *Vertébrales* ou *Cervicales*.

Je ne ſçache que Dionis (*a*) qui compte deux *Carotides* du côté droit, dont chacune ſelon lui, ſe diviſe en interne & en externe. Mais il eſt certain qu'il n'y a que deux *Carotides* : l'une du côté droit, ſort du tronc de la *Souſ-clavière* droite ; l'autre du côté gauche, prend ſon origine au moins communément dans le tronc même de l'*Aorte*, entre les deux *Souſ-clavières*. Ces deux artères ſont placées des deux côtés de la *Trachée* artère. Quand elles ſont parvenuës à la baſe du crâne, elles ſe diviſent en deux branches, dont l'une s'appelle *Carotide* interne, parce qu'elle

(*a*) Anatomie de Dionis, pag. 493.

pénêtre par un trou du crâne dans l'intérieur de la tête, pour partager ſes rameaux entre la *Dure-mère*, la ſubſtance du cerveau, la glande *Pituitaire*, les yeux & l'oreille interne : l'autre branche s'appelle *Carotide* externe, parce que la plus grande partie de ſes branches ſe diſtribuë entre les parties externes de la tête ; & il n'y a que quelques rameaux qui paſſent juſqu'à la *Dure-mère* par quelques trous du crane (*a*).

Les deux artères *Vertébrales* naiſſent de chaque côté de l'artère

(*a*) Les artères antérieures de la *Dure-mère* qui entrent dans le crâne par les fentes *orbitaires* ſupérieures, ſont des rameaux que les artères *Maxillaires* & *Angulaires*, qui ſont elles-mêmes des ramifications des *Carotides* externes, fourniſſent aux orbites par les fentes *orbitaires* inférieures.

Les artères moyennes ou latérales de la *Dure-mère* qui entrent dans le crâne par les trous épineux de l'os *Sphenoïde*, ſont des rameaux auſſi des *Carotides* extérieures..... de l'uſage des ſaignées. *chap.* II. *pag.* 342.

Sous-clavière, pénétrent dans l'intérieur du crâne, par le trou *occipital*, s'avancent des deux côtés de la *moëlle alongée* jusque sur l'*éminence annulaire*, où elles se réünissent. Le tronc qu'elles forment par cette réünion, se joint à un autre formé de deux rameaux postérieurs des *Carotides* internes. C'est principalement par ce tronc commun aux *Carotides* & *Vertébrales*, que ces deux artères communiquent ensemble.

Le sang est rapporté de la tête par six veines, quatre *Jugulaires*, deux de chaque côté, & deux *Vertébrales* ou *Cervicales*, une de chaque côté.

Des *Jugulaires*, deux s'appellent internes, & deux externes. L'interne beaucoup plus grosse que l'externe (*a*) rapporte le sang non seulement des *sinus* de la *Dure-mère* par le *sinus* latéral,

(*a*) *De venar. jugular. sectione* Freind.

mais encore des autres parties de la *Dure-mère*, de la glande *Pituitaire*, de la *Trachée* artère, des muſcles du *Laryns*, de la langue, &c. Les rameaux de veines qui viennent de toutes ces parties, forment un tronc qui s'unit avec la *Jugulaire* interne, un peu au-deſſous de la jonction de cette veine avec le *ſinus* latéral, qui, changeant de nom à la partie inférieure de ſon extrémité tortueuſe, s'appelle veine *Jugulaire* interne, & vient s'ouvrir dans la veine *Souſ-clavière*.

La *Jugulaire* externe reçoit la plus grande partie du ſang que la *Carotide* externe a diſtribué dans l'extérieur de la tête, & elle le rend à la veine *Souſ-clavière*, pour être reporté au cœur.

Les veines *Cervicales* ou *Vertébrales* ne rapportent dans la veine *Souſ-clavière* que le ſang qu'elles ont reçu des *Vertébres*, des *Muſcles*

Muſcles du col, & de la *Moëlle ſpinale.* Car le ſang que les artères du même nom ont porté dans l'intérieur du crâne, auſſi-bien que celui des *Carotides* internes, qui n'a pas été réduit en lymphe nervale, & celui de quelques rameaux de la *Carotide* externe, eſt repris par un grand nombre de veines qui le verſent contre le courant du ſang dans les *ſinus* de la *Dure-mère.*

Nous avons déja remarqué que les artères *Carotides* & *Vertébrales* communiquent enſemble par une jonction de deux troncs conſidérables, qui ſe fait ſur l'éminence annulaire.

Mais les Anatomiſtes conviennent qu'il a pluſieurs autres *Anaſtomoſes*, par le moyen deſquelles les *Carotide* & *Vertèbrale* d'un côté, communiquent avec les *Carotide* & *Vertébrale* de l'autre; non ſeulement *Carotide* avec *Ca-*

rotide, mais *Carotide* avec *Vertébrale*, & *Vertébrale* avec *Carotide*.

Ils nous assurent aussi que les quatre veines *Jugulaires* ont entre elles la même communication que les artères ; (*a*) ensorte qu'une liqueur injectée dans l'un des *sinus* latéraux, sort par les *Jugulaires* interne & externe (*b*).

Nous avons cru que ce détail *Anathomique* étoit nécessaire, pour entendre ce que nous avons à dire sur la saignée du col.

M. Silva en a fait un à peu près semblable, un peu plus circonstancié en quelques endroits, moins en d'autres. Ces deux descriptions sont pourtant differentes en deux articles.

Le premier, en ce que M. Silva nie la communication de la *Jugulaire* interne avec l'externe,

(*a*) Riolan. *Antropogr. lib.* III. *chap.* 8.
(*b*) Verheyen. *Tract.* 8. *chap.* 11.

quoiqu'il reconnoisse des rameaux qui vont de l'une à l'autre, & qu'il avouë que les injections faites dans un des *sinus* latéraux, passent dans les deux *Jugulaires* du même côté.

Le second, en ce que M. Silva assure que la *Jugulaire* interne & externe, avant de joindre la *Sous-clavière*, forment un tronc commun dans la partie inférieure du col, observation nouvelle que je n'ai garde de nier, mais qui mérite peut-être confirmation de la part de M. Winslow.

Part. I. Pag. 176.

M. Silva entre ensuite en matière. *La saignée du col*, dit-il, *ouvrant une issuë facile au sang qui revient du dehors de la tête, doit hâter son retour, & faciliter par ce moyen le cours de la circulation dans la* Carotide *externe, dont les ramifications répondent aux ramifications de la veine ouverte. Elle attire par-là une* dérivation

Ibid. p. 177.

dans cette artère, & par conséquent dans le tronc artériel qui va du cœur jusqu'à cette artère. Comme cette dérivation *directe est toujours suivie d'une* dérivation *proportionnée dans les vaisseaux collatéraux, lorsqu'il y a une certaine quantité de sang dans le corps, la saignée du col dans ces circonstances, doit attirer une nouvelle quantité de sang, nonseulement dans la* Carotide *externe, mais encore dans la* Sousclavière, *& dans la* Carotide *interne, si on la fait du côté droit : ou au moins dans la* Carotide *interne, si on la fait du côté gauche.*

Vous remarquez, Monsienr, la condition que M. Silva demande ici, pour rendre une saignée *dérivative.* Il ne s'étoit pas encore avisé de cet expédient lorsqu'il éxaminoit le sentiment de M. Bianchi : car il auroit apperçu que les saignées *dérivatives* que

cet illuſtre Médecin conſeille de faire dans les inflammations après les *révulſives*, ne pourroient attirer de *dérivation* ſur la partie enflammée, parce qu'alors *il n'y a plus dans le corps une certaine quantité de ſang*; c'eſt-à-dire, parce que la plénitude eſt conſidérablement diminuée. Nous éxaminerons dans la ſuite ſi cette condition change quelque choſe à la proprieté de la ſaignée.

En conſéquence de ces principes M. Silva établit les règles ſuivantes.

1°. *On ne doit point mettre en uſage la ſaignée du col, au moins du côté droit, dans les maladies qui ont leur ſiége dans le bras, ou dans la partie ſupérieure de la poitrine du même côté.*

2°. *On ne doit point en uſer non plus, lorſque le cerveau eſt ſurchargé de ſang; qu'il eſt appeſanti, menacé d'inflammation ou enflammé,*

parce qu'en attirant le sang dans la Carotide *interne, elle augmenteroit l'embarras & l'engorgement.*

3°. *Enfin, on doit la proscrire dans les tumeurs inflammatoires ou* érésipélateuses *du visage, & du dehors de la tête; parce que le sang qu'elle attireroit dans la* Carotide *externe, ajouteroit à la cause & au degré de l'engorgement.*

Voilà, Monsieur, des règles très-conséquentes aux principes de M. Silva, mais qui ne s'accordent pas si bien, au moins les deux dernières, avec la saine pratique.

La règle de ne point déterminer une nouvelle quantité, ou une forte impétuosité du sang vers une partie qui en est déja surchargée, appesantie, & qui est par là menacée d'inflammation ou enflammée, est, comme nous l'avons prouvé dans notre première Lettre, une régle aussi

ancienne qu'Hippocrate.

Cependant depuis qu'on a découvert que l'on pouvoit sans danger ouvrir la *Jugulaire* externe, on a toujours, avec succès, tiré du sang de cette veine, non seulement dans les embarras & les inflammations du cerveau, mais encore dans les *Squinancies*, les *Erésipéles* du visage, & les tumeurs inflammatoires du dehors de la tête : cet usage aussi heureux qu'il est fréquent, doit nous faire au moins soupçonner que la saignée du col n'est pas, comme le pense M. Silva, *dérivative* à l'égard de cette partie.

Je dis plus : quand même nous ne pourrions pas nous défendre de penser sur cette saignée, comme M. Silva, nous ne devrions pas la proscrire avec lui ; car ce ne sont pas nos raisonnemens qui doivent décider des faits ; nos idées doivent au contraire

être règlées sur ces faits : par cette raison de l'Hippocrate latin (*a*), *que la Médecine n'a pas été trouvée après les raisonnemens, mais les raisonnemens après la Médecine.*

L'illustre M. Freind sagement asservi à cette règle, sans laquelle la pratique de Médecine seroit tous les jours exposée à de nouveaux changemens & de nouvelles tentatives, qui ne se peuvent faire qu'aux dépends de la vie des hommes, cet illustre, dis-je, & sage Praticien croit que la saignée du col réüssit dans les embarras & les inflammations du cerveau, parce qu'elle est *révulsive* de la *Carotide* interne; & quoiqu'il la regarde comme *dérivative* à l'égard de la *Carotide* externe, & qu'il connoisse les dangers de la

(*a*) *Nec post rationem medicinam esse inventam, sed post inventam medicinam rationem esse quæsitam.*

dérivation

derivation, (*a*) il ne laisse pas de la conserver à la Médecine, comme un secours dans les inflammations du dehors de la tête. Mais ce n'est pas un grand mal de ne pas rencontrer juste en expliquant les effets d'un remède dont l'utilité est connuë, pourvû qu'on ne rejette pas le remède même.

Si M. Silva ne s'étoit trompé dans le Traité des Saignées que sur l'explication des effets de ce remède, nous n'aurions jamais pris sur nous de le contredire : mais quel est le Médecin attaché à sa profession qui ne soit pas obligé de s'élever contre un Ouvrage qui tend à faire dans la Médecine des changemens si pernicieux ? qui rend la saignée du bras presque inutile, & toûjours dangereuse : qui bannit celle du col dans les cas où elle est d'une nécessité indispensable ; & qui

(*a*) Lettre première, page 129.

décrédite cette ſaignée, & par le mal qu'on en dit dans le tems même qu'on eſt forcé de convenir de ſon utilité, & par les raiſons qu'on rend de ſes effets.

Car enfin qu'un Médecin peu encore affermi dans la pratique (& c'eſt principalement pour ceux-là qu'on doit écrire) cherche à s'inſtruire dans l'Ouvrage de M. Silva des raiſons qui doivent déterminer à ſaigner du col; des avantages que cette ſaignée procure; & des cas où l'on doit la faire; s'il ſçait raiſonner, à moins qu'il n'en ſçache aſſez pour appercevoir l'erreur de ſon guide, il ne trouvera qu'un ſeul cas où l'on doive ſaigner du col; c'eſt celui d'engorgement ou d'inflammation du bas-ventre compliquée avec une inflammation au cerveau: dans tout autre cas il ſe déterminera toûjours à la ſaignée du pied, parce que celle-

ci, dans le Traité de M. Silva, a tous les avantages de la saignée de la gorge ; car *révulsion*, pour *révulsion*, il vaut mieux en faire une certaine & abondante, que d'en hazarder une *qui n'a jamais aucune utilité particulière, ni à raison de l'*évacuation, *ni à raison de la* révulsion *absoluë qu'elle produit, & qui par rapport à la* dérivation *qu'elle attire, est nuisible dans les maladies du cerveau quand on la fait dans le commencement.*

Or telle est la saignée du col; aussi M. Silva nous fait-il remarquer, que ce qu'il en a dit ne doit pas nous en donner une trop haute idée, & *doit*, au contraire, *faire rabattre beaucoup des éloges trop pompeux que quelques personnes lui donnent.* Pag. 182.

Encore si M. Silva indiquoit un tems où l'on puisse faire cette saignée sans danger, pourroit-on espérer qu'enfin un Médecin

prudent se porteroit à l'ordonner préférablement à la saignée du pied; *mais*, dit M. Silva, *l'expérience fait sentir combien il est mal-aisé de saisir le point d'une vérité qui se trouve malheureusement placée si proche de deux erreurs; erreurs d'autant plus difficiles à éviter, que par une fatalité attachée à notre condition, l'expérience elle-même a contribué à leur donner naißance.*

Ibid. p. 183. S'il est si mal-aisé à un Médecin aussi éclairé & aussi expérimenté que M. Silva, de saisir le point & le moment heureux où la saignée du col doit être *revulsive*, dans quelles perpléxités se trouveront ceux que le sentiment de leur propre conscience placera fort au-dessous de ce grand Praticien?

De plus, dans quelles maladies croiront-ils la saignée du col absolument nécessaire? sera-ce

dans l'Apopléxie? mais la ſaignée du pied a tous les avantages des autres ſaignées. Elle eſt *évacuative*, & toûjours ſurement *révulſive* : elle ne demande point de ſaignées préparatives : elle n'attire point le ſang ſur le poulmon; elle ne ſurcharge point les autres viſcères du bas-ventre, à moins qu'ils ne ſoient actuellement embarraſſés : quand même ils le ſeroient, la néceſſité de dégager la tête, doit faire paſſer par-deſſus la crainte d'augmenter les engagemens dans des parties moins néceſſaires à la vie : enfin elle ne rompt point bruſquement la file du ſang : pourquoi donc lui préférer la ſaignée du col qui n'a jamais aucune *utilité particulière, à raiſon de la* révulſion *qu'elle produit, & qui à raiſon de la* dérivation *qu'elle attire eſt nuiſible dans les maladies du cerveau.*

Sera-ce dans la fièvre conti-

nuë qu'il faudra employer la saignée du col, lorsque le cerveau court risque de s'engorger, ou qu'il l'est effectivement? Mais M. Silva avertit encore ses Proselytes qu'on ne peut *jamais préve-*
Ch. 9. p. 275. *nir plus surement & plus efficacement ce mal que par la saignée du pied qui détourne le sang vers les parties inférieures; qui le rappelle des parties d'en-haut; qui diminuë l'abondance & l'impétuosité de celui qui monte au cerveau; qui facilite le retour de celui qui y croupit. Ces réfléxions forment une dé-*
Ibid. 279. *monstration pour la nécessité de la saignée du pied*; on ne peut aller au devant de ces accidens que par la saignée du pied . . . *qu'il faut même répeter suivant la violence du mal & les forces du ma-*
281. *lade.*

Ces réfléxions, si elles sont bien solides, forment une démonstration aussi-bien pour la

préférence de la ſaignée du pied ſur les autres ſaignées que pour la néceſſité de la ſaignée du pied.

Dans la fièvre maligne, qui n'eſt qu'une ſuite de l'inflammation du cerveau, la ſaignée du col trouvera tout auſſi peu de place. *Ce n'eſt que par la ſaignée du pied qu'on peut rétablir l'ordre naturel de la circulation du ſang & de la ſécrétion des eſprits animaux : ce n'eſt que par elle qu'on peut prévenir les fêlures des vaiſſeaux trop diſtendus, & les extravaſations funeſtes qui les ſuivent. C'eſt donc là auſſi la méthode qu'on doit ſuivre : c'eſt la pratique à laquelle on doit être conſtamment attaché dans le commencement & le progrès de la fièvre maligne*; & ſi le malade va de mal en pis, en ſuivant cette méthode, l'Aphoriſme d'Hippocrate *ſecundùm rationem facienti, ſi non ſecundùm rationem ſuccedant*, vient fort à propos fortifier con-

Ch. 10. p. 326. & 327.

tre la tentation ou le conseil de changer de conduite.

Mais enfin, me dira-t-on, M. Silva convient de l'utilité de la saignée du col dans les inflammations & dans les embarras du cerveau : à la bonne heure. Voyons si ce qu'il en dit est capable d'effacer la mauvaise idée qu'il en a donnée.

Il est certain, dit M. Silva, *que la saignée du col attire une nouvelle quantité de sang dans la* Carotide *externe qui répond à la veine* jugulaire *qu'on ouvre dans cette saignée. Il suit de-là qu'elle attire aussi une nouvelle quantité de sang dans le tronc de l'artère* Carotide *d'où la* Carotide *externe prend son origine, & d'où elle reçoit le sang qu'elle contient. Si la nouvelle quantité de sang qui est déterminée de surcroît dans le tronc commun des* Carotides *par la saignée du col se trouve plus grande que celle qui est*

attirée de-là de ſurcroît auſſi dans la Carotide *externe ; il eſt évident que le ſurplus de ſang qui a été appellé de nouveau dans le tronc de la* Carotide *devra aller dans la* Carotide *interne ; devra la ſurcharger par conſéquent au-delà de la meſure ordinaire, & y devra produire de cette manière une* dériva- tion *réelle dont les ſuites ne ſçauroient être que dangereuſes dans un engorgement des vaiſſeaux du cerveau. Mais au contraire ſi la quantité de ſang que la ſaignée du col fait monter de ſurplus dans le tronc de la* Carotide *eſt moindre que celle que la même ſaignée attire en même tems dans la* Carotide *externe, il eſt viſible que dans ce cas une partie du ſang qui devoit naturellement couler dans la* Carotide *interne, & de-là dans le cerveau, ſe détourne alors dans la* Carotide *externe, ce qui produit à l'égard de la branche intérieure de la Caro-*

tide *une* révulsion *latérale, ou de proche en proche, très-avantageuse pour faciliter le dégagement du cerveau.*

Voilà, Monsieur, sur quel fondement M. Silva croit que la saignée du col est *révulsive* à l'égard du cerveau, lorsqu'on a diminué considérablement la quantité du sang par des saignées précédentes. Mais rien n'est plus aisé que d'apercevoir la fausseté de cette supposition. J'espére même que M. Silva se rendra à la démonstration suivante.

Supposons 1°. qu'avant toute saignée lorsque le corps est plein de sang, il en entre un demi-gros ou 36 grains dans le tronc de la *Carotide* pour être également partagés entre les branches internes & externes.

Supposons 2°. qu'à l'occasion de la saignée, au lieu d'un demi-gros qui entroit dans le tronc de

la *Carotide*, il y en entre quarante-huit grains ; que de ces 48 grains il n'en paſſe dans la branche externe que 27 grains ; il en paſſera alors 21 grains dans la *Carotide* interne : par conſéquent à chaque contraction du cœur la *Carotide* interne recevra 3 grains de plus qu'elle n'en recevoit avant la ſaignée.

SECONDE HYPOTHESE.

Mais ſuppoſons 3°. qu'après pluſieurs ſaignées, au lieu de 36 grains de ſang qui entroient dans le tronc de la *Carotide*, il n'en entre plus que dix-huit grains, parce que la maſſe totale du ſang eſt diminuée de moitié.

Suppoſons 4°. que par la même raiſon la ſomme de la *dérivation* qui ſe fait dans le tronc de la *Carotide* eſt diminuée de moitié ; qu'ainſi au lieu de 12 grains de

plus qui entroient par la 2e supposition, il n'en entre plus que six grains : par conséquent au lieu de 18 grains qui avant la saignée doivent entrer dans le tronc de la *Carotide*, il y en entre 24.

Je dis que si dans la première *Hypothèse*, la *dérivation* qui se faisoit dans la *Carotide* interne étoit de 3 grains, dans la seconde *Hypothèse* elle doit être d'un grain & demi ; & je le prouve. Selon M. Silva, la *dérivation* est plus ou moins forte dans le tronc de la *Carotide*, suivant la quantité de sang qui se trouve dans le corps. Donc si la quantité de sang est diminuée de moitié, la somme de la *dérivation* est moindre de moitié. Lorsque la quantité de sang avant toute saignée étoit double de celle qui reste après les saignées, la quantité de la *dérivation* dans le tronc de la *Carotide* étoit de 12 grains ; donc

après que la quantité de ſang aura été diminuée de moitié, la *dérivation* dans le tronc de la *Carotide* ſera de ſix grains.

Si la *dérivation* dans le tronc de la *Carotide* eſt de ſix grains à chaque contraction du cœur, la *dérivation* dans la *Carotide* interne eſt d'un grain & demi.

Car la *dérivation* qui ſe fait dans la *Carotide* interne eſt proportionnée à la *dérivation* qui ſe fait dans le tronc de la *Carotide*. Lorſque la *dérivation* dans le tronc de la *Carotide* étoit de 12 grains, la *dérivation* dans la branche interne étoit de 3 grains : donc, lorſque la *dérivation* dans le tronc de la *Carotide* ſera de ſix grains, la *dérivation* dans la branche interne ſera d'un grain & demi. Ces raiſonnemens ſont concluans dans les principes de M. Silva ; par conſéquent ſi quelqu'un ſe perſuade avec lui que la ſaignée

du col eſt *dérivative*, lorſqu'il y a beaucoup de ſang, il demeurera perſuadé qu'elle eſt encore *dérivative* lorſqu'il y en aura moins : & qui penſera de cette manière, Monſieur ? ce ſeront de bons eſprits, des eſprits juſtes, de la trempe de ceux à qui M. Silva nous dit qu'il a communiqué ſon Ouvrage, *qui ont eu beaucoup de peine à ſe prêter à ſon ſyſtême*, (c'eſt-à-dire qui l'ont jugé inſoutenable) *parce que cette ſaignée* (du col) *doit toûjours ou déterminer le ſang au cerveau*, *ou toûjours l'en éloigner*, *puiſque les poſitions demeurent les mêmes.*

Chap. 8. p. 228. & 229.

Tout ce que M. Silva avance pour prouver que la ſaignée du col eſt *dérivative* à l'égard du cerveau, eſt donc plus propre à bannir cette ſaignée, qu'à l'établir.

Je ſçais bien, Monſieur, qu'il eſt impoſſible de concevoir que la *dérivation* dans le tronc de la

Carotide soit plus forte que celle qui se fait dans la branche externe, supposé que la saignée du col diminuë la résistance que le sang trouve à y couler, sans diminuer la résistance qu'il trouvoit à entrer dans l'interne; mais il faut le supposer avec M. Silva, pour faire sentir que si la saignée de la *jugulaire* est *dérivative* à l'égard de la *Carotide* interne lorsqu'il y a beaucoup de sang dans le corps, elle est encore *dérivative* lorsqu'il y en a peu.

Comme la plûpart de ceux qui liront le Traité des Saignées sont bien moins en état que M. Silva d'apercevoir les rapports qui se trouvent entre la *dérivation* que la saignée attire dans la branche où elle diminuë la résistance & la *dérivation* que cette même saignée cause en même tems dans le tronc commun aux deux branches, dont l'une souffre une *ré-*

vulsion, & l'autre reçoit une *dérivation*; il est nécessaire d'expliquer clairement ce point, sans l'intelligence duquel il est impossible d'avoir une juste idée des saignées *révulsives*. M. Silva me permettra de le dire, c'est pour n'avoir pas aperçu ces rapports qu'il s'est si fort éloigné de la vraisemblance même dans plusieurs endroits de son Traité, sur-tout au sujet de la saignée du bras & du col.

Pag. 241. *Cette dérivation*, dit-il, *que la saignée du col attire dans le tronc de la* Carotide *peut avoir trois différens rapports avec la* dérivation *que cette saignée cause en même tems dans la branche externe de la* Carotide : *elle peut être plus grande que cette autre* dérivation; *elle peut lui être égale, elle peut être moindre. Si elle est plus grande, dans ce cas la saignée du col sera* dérivative *dans la branche interne* *de*

de la Carotide : *ſi elle eſt égale, la ſaignée du col ne ſera ni* dérivative *ni* révulſive *à l'égard de la* Carotide *interne : ſi elle eſt plus petite, la ſaignée du col deviendra* révulſive *à l'égard de cette* Carotide.

M. Silva ſe trompe manifeſtement.

La *dérivation* totale que la ſaignée attire dans la branche où elle diminuë la réſiſtance, eſt toûjours plus grande que la *dérivation* qui ſe fait dans le tronc d'où part cette branche.

La cauſe de la *dérivation* eſt la réſiſtance diminuée dans le canal artériel qui répond à la veine piquée. Il n'eſt peut-être pas poſſible de connoître avec la dernière préciſion combien la ſaignée diminuë de la réſiſtance dans ce canal artériel ; mais il eſt démontré que la réſiſtance eſt diminuée dans le tronc autant qu'elle eſt diminuée dans la branche.

Si avant la ſaignée les deux branches oppoſoient chacune trois degrés de réſiſtance au ſang qui s'y préſentoit, le ſang trouvoit pour entrer dans le tronc ſix degrés de réſiſtance à vaincre. Si la ſaignée diminuë dans une des branches un degré de réſiſtance, le ſang ne trouvera plus que cinq degrés de réſiſtance à vaincre pour entrer dans le tronc. Si avec ſix degrés de réſiſtance il entroit dans le tronc 18 grains de ſang; avec cinq degrés il en entrera 21, c'eſt trois grains de plus. Si avant la ſaignée chaque branche recevoit neuf grains; par l'*Hypothèſe* que la ſaignée a diminué un degré de réſiſtance dans une des branches, il doit y en entrer 12, c'eſt-à-dire trois grains de plus; mais ces 3 grains ſont le produit de la *revulſion* de l'autre branche qui a reçu 3 grains de moins. Juſque là la *dériva-*

tion est égale dans le tronc & dans la branche : mais la branche doit recevoir sa part de la *dérivation* faite dans le tronc, c'est-à-dire dans l'*Hypothèse* présente sa part de trois grains qui doivent s'y partager dans le même rapport que la totalité qui se présentoit pour entrer dans les deux branches, s'est partagée entre ces deux branches au moment de la saignée : or cette totalité qui se partageoit avant la saignée dans le même rapport que 3 est à 3, dans le moment de la saignée s'est partagée dans le rapport que quatre est à 2 : donc les 3 grains entrés de plus dans le tronc commun se partageront entre les deux branches comme 4 est à 2, il en entrera par conséquent deux grains dans la branche exposée à la *dérivation* & un grain dans celle qui est exposée à la *révulsion* :

car 1 eſt à 2 comme 2 eſt à 4.

Avant cette nouvelle *dérivation* faite dans la branche où la réſiſtance eſt diminuée, la *dérivation* faite dans cette branche étoit égale à la *dérivation* faite dans le tronc ; mais depuis ce partage la *dérivation* faite dans la branche ſurpaſſe de deux grains, la *dérivation* faite dans le tronc : donc la *dérivation* totale faite dans la branche ſurpaſſe la *dérivation* faite dans le tronc.

Afin qu'il ne reſte aucun doute ſur cette matière, ſuppoſons que le canal qui part du tronc de l'*Aorte* & qui retourne au cœur, eſt un canal unique ou ſans diviſion : que l'on ouvre ce canal dans ſon milieu, & que l'on diminuë par conſéquent la réſiſtance que le ſang trouvoit à y entrer, il eſt certain qu'il paſſera plus de ſang dans la partie du canal qui eſt entre l'ouverture &

le cœur, qu'il n'en passoit avant qu'on eût fait l'ouverture ; mais il est certain aussi que la quantité qui passera de plus sera égale à la quantité qui entrera de plus par son embouchure.

Mais si nous supposons que ce canal ait communication avec d'autres qui s'ouvrent entre le cœur & l'ouverture que l'on a faite, & qui reçoivent le sang du même tronc ; alors la résistance est diminuée dans ces autres canaux, ou elle ne l'est pas. Si elle est diminuée également, ils participeront également à la *dérivation* ; si elle est diminuée inégalement, ils participeront inégalement à la *dérivation* d'une manière proportionnée à la diminution de la résistance ; mais toute la quantité de sang qui passera de plus dans tous ces canaux sera toûjours égale à la quantité qui entrera de plus dans le tronc.

Ceux où la résistance n'est point diminuée participeront à la *révulsion*, à moins que leur situation (comme nous l'avons remarqué dans notre première Lettre) ne les expose à une *dérivation* occasionnée par l'impétuosité du sang qui roule sur leur embouchure ; car l'impétuosité étant plus forte qu'auparavant, il est visible que le même effet s'ensuivra que si la résistance étoit diminuée : par conséquent leur position étant toûjours la même, ils seront toûjours exposés à la *dérivation*.

Pag. 120.

Les autres, qui par leur situation ne sont point exposés à l'impétuosité du sang, recevront alors moins qu'ils ne recevoient, lorsque la résistance étoit égale par tout ; & cette quantité qu'ils recevront de moins entrera de plus dans les vaisseaux où la résistance est diminuée : par conséquent la *déri-*

Voyez la première Lettre, p. 87.

vation totale que la saignée attire dans une ou plusieurs branches, est toûjours plus grande que la *derivation* qui se fait dans le tronc, lorsque quelques branches sont susceptibles de *révulsion.*

Par le secours de cette vérité on découvre facilement le défaut des prétenduës démonstrations de M. Silva, nous allons les examiner.

PREMIERE SUPPOSITION.

On suppose d'abord qu'il *entre dans le tronc de l'artère* Carotide $\frac{4}{6}$ *de dragme pour se partager egalement entre la* Carotide *externe & la* Carotide *interne, chacune de ces deux branches reçoit donc* $\frac{2}{6}$ *de dragme.*

SECONDE SUPPOSITION.

On suppose en second lieu *que*

l'on ouvre la jugulaire, *& qu'on tire par cette ouverture* 10 *onces de sang dans* 4 *minutes de tems.*

Consequence de cette 2e Supposition.

Il suit de-là qu'il devra couler par la saignée, à chaque battement du cœur, ou ce qui revient à peu près au même, à chaque seconde, $\frac{1}{3}$ *de dragme.*

Troisiéme Supposition.

Il faut que dans le même-tems il continuë de couler vers le cœur par la Jugulaire *qu'on a piquée, au moins* $\frac{1}{6}$ *de dragme, nonobstant la compression de la ligature qui ne sçauroit beaucoup serrer le col.*

Conséquences des deux suppositions précedentes.

Ainsi la quantité de sang qui revient

revient par la Jugulaire *externe, & par conséquent celle qui coule aussi par la* Carotide *externe qui y répond, est égale à chaque battement de cœur à* $\frac{1}{2}$ *de dragme, ou, ce qui est la même chose, à* $\frac{6}{12}$.

Nous admettons volontiers ces trois suppositions, & les conséquences que l'on en tire. Mais voici une quatrième supposition.

QUATRIÉME SUPPOSITION.

Tandis qu'il coule par l'ouverture de la saignée $\frac{1}{3}$ *de dragme à chaque pulsation, il faut que la* dérivation *que cet écoulement attire dans le tronc de la* Carotide, *soit au moins égale à* $\frac{1}{4}$ *de dragme.*

Conséquence de la 4e supposition.

Sur ce pied-là il coulera dans cette artère à chaque pulsation $\frac{1}{4}$ *de dragme de surcroît, qui joint aux*

$\frac{4}{6}$ *qui y couloient déja ſuivant l'article premier*, (C'eſt la premiere ſuppoſition) *fera une quantité de ſang égale à* $\frac{11}{12}$ *de dragme. Or de ces* $\frac{11}{12}$ *de dragme, il n'en paſſe dans la* Carotide *externe que* $\frac{6}{12}$, *comme nous venons de le prouver dans l'article ſecond.*

Conſéquence de la ſeconde & troiſième ſuppoſition.

Il faut donc que les autres $\frac{5}{12}$ *paſſent en entier dans la* Carotide *interne, dans laquelle il ne paſſoit avant la ſaignée que* $\frac{2}{6}$ *ou* $\frac{4}{12}$ *de dragme; & ainſi la ſaignée du col faite dans ces circonſtances, doit, tant qu'elle dure, attirer dans la* Carotide *interne, & par conſéquent dans le cerveau une* dérivation *réelle de* $\frac{1}{12}$ *de dragme à chaque battement du cœur; c'eſt-à-dire, de* 5 *grains* (a) *de ſang, ce qui*

(*a*) Il faut lire de 6 grains.

doit augmenter conſidérablement l'engorgement de cette partie.

Voilà, Monſieur, ce qu'on nous donne pour une démonſtration : c'eſt une conſéquence tirée d'une propoſition, qui ſuppoſe ce qui eſt en queſtion. *Il faut*, nous dit-on, *que la* dérivation *que cet écoulement attire dans le tronc de la* Carotide, *ſoit au moins égale à* $\frac{1}{4}$ *de dragme*; c'eſt-à-dire, à 18 grains. Mais pourquoi le faut-il? M. Silva n'en rapporte aucune preuve : la vérité de cette propoſition ſe tire-t'elle des ſuppoſitions précédentes? nullement.

Par la conſéquence qui ſuit de la ſeconde & troiſième ſuppoſition, nous voyons 1°. Qu'il ne doit couler par la *Jugulaire* que $\frac{6}{12}$ de dragme; c'eſt-à-dire 36 grains de ſang.

2°. Que cette même quantité doit couler auſſi par la *Carotide* interne. Qu'ainſi au lieu d'un

tiers de dragme (ou 24 grains) qui par la première ſuppoſition paſſoient à chaque ſeconde dans la *Carotide* externe, il en paſſe $\frac{1}{6}$ ou 12 grains de plus dans le même eſpace de tems, à l'occaſion de la ſaignée.

Nous apprenons bien par-là qu'il s'eſt fait une *dérivation* de 12 grains dans la *Carotide* externe; mais on ne voit pas encore à quelle quantité doit ſe monter la *dérivation* faite dans le tronc. S'il ne ſe fait point de *révulſion*, les 12 grains qui ont paſſé de plus dans la branche, doivent être entrés de plus dans le tronc: s'il s'eſt fait une *révulſion*, alors il n'eſt pas entré 12 grains de plus dans le tronc; il en faut déduire la ſomme de la *révulſion*. De même s'il s'eſt fait une *dérivation* dans quelqu'autre branche que dans la *Carotide* externe, il ſera paſſé plus de 12

grains de ſang dans le tronc. Mais les calculs qu'on nous donne ici ne prouvent point s'il s'eſt fait une *dérivation* dans d'autres branches que dans la *Carotide* externe ; on le ſuppoſe ; on ſuppoſe donc ce qu'il falloit prouver.

Par les principes que nous avons établis, ou plutôt par les propoſitions que nous avons démontrées, la ſomme de la *dérivation* faite dans la branche, ſurpaſſe la ſomme de la *dérivation* faite dans le tronc, lorſqu'il s'eſt fait une *révulſion* de la branche oppoſée. Or M. Silva ne ſçauroit diſconvenir que la *Carotide* interne ne ſoit ſuſceptible au moins de la *révulſion* variable : de plus, nous avons prouvé que toute artère ſuſceptible de *révulſion*, ſouffre toûjours une *révulſion*, comme une qui eſt ſuſceptible de *dérivation*, ſouffre toujours une *dérivation* ; ce qui eſt

la même chose que de dire qu'une ſaignée eſt toujours *révulſive*, ou toujours *dérivative*, par rapport à telle ou telle artère, puiſque c'eſt ſa poſition qui eſt toujours la même, qui la rend ſuſceptible de l'une ou de l'autre; ainſi la différente quantité de ſang ne change rien dans la proprieté d'une ſaignée qui la rend *dérivative* ou *révulſive*. Enfin, nous avons prouvé que la diſtribution de la ſomme de la *dérivation* faite dans le tronc d'une artère, diminuë à la vérité la ſomme de la *révulſion*, mais qu'elle ne peut jamais l'anéantir. Il eſt donc certain que ſi la ſaignée du col n'a diminué la réſiſtance que dans la *Carotide* externe, la *Carotide* interne a ſouffert une *révulſion*; & pour ſçavoir de combien cette *révulſion* a été diminuée par la portion du ſang qui lui eſt revenuë de la *dérivation* faite dans le tronc, il

faut chercher à combien ſe monte la *dérivation* faite dans le tronc de la *Carotide*, lorſque la *dérivation* totale qui s'eſt faite dans la branche du même nom monte à 12 grains.

Pour éviter un grand nombre de fractions ſuppoſons 1°. Quelle monte à 13 grains $\frac{1}{3}$.

Suppoſons 2°. que le ſang qui ſe partageoit avant la ſaignée entre les deux branches *Carotides*, comme 3 eſt à 3, ſe partage pendant la ſaignée comme 4 eſt à 2; alors de 48 grains de ſang qui ſe partageoient également entre chaque *Carotide*, il doit en entrer 32 grains dans la branche externe où la réſiſtance a été diminuée, & 16 grains ſeulement dans la branche interne.

Par les propoſitions que nous avons prouvées, il doit entrer de plus dans le tronc ce qui eſt entré de plus dans la branche au

moment de la première division qui s'est faite du sang dans l'instant de la saignée. Dans l'Hypothèse présente, il est entré 8 grains de sang de plus dans la branche *Carotide* externe, il doit donc entrer 8 grains de sang de plus dans le tronc commun des deux branches; ces 8 grains doivent se distribuer comme 4 est à 2: il doit donc entrer dans la branche externe 5 grains & le tiers d'un grain; & dans l'interne il en passera seulement 2 grains & les $\frac{2}{3}$ d'un grain.

Pour vous épargner, Monsieur, la peine de cette supputation, je vais vous la faire. Au lieu de diviser par une seule opération ces 8 grains, comme 4 est à 2, n'en prenons d'abord que 6 grains; par cette division il y en aura 4 grains pour la branche externe, & 2 pour l'interne.

Il reste 2 grains à diviser de la

même manière : diviſons ces 2 grains en tiers de grain, nous aurons ſix tiers, qui partagés comme 4 eſt à deux, donneront encore à la *Carotide* externe $\frac{4}{3}$, c'eſt-à-dire un grain & $\frac{1}{3}$ de grain, & à la *Carotide* interne ſeulement $\frac{2}{3}$ de grain.

Le total de la *dérivation* dans la branche ſera donc de 13 grains & $\frac{1}{3}$ qui eſt la ſomme que nous cherchons : mais il n'eſt entré dans le tronc des *Carotides* à chaque ſeconde que 8 grains de ſang de plus que ce qu elle en recevoit avant la ſaignée ; la *Carotide* interne a donc reçu 5 grains $\frac{1}{3}$ de moins à chaque ſeconde qu'elle ne recevoit avant la ſaignée.

Nous voyons, Monſieur, que dans cette *Hypothèſe* la ſaignée a diminué un tiers de réſiſtance.

Dans la *Carotide* externe, puiſqu'au lieu de 24 grains que cette branche recevoit à chaque ſe-

conde, avant la ſaignée, elle en reçoit 32, c'eſt-à-dire 8 grains de plus. La *Carotide* externe oppoſoit donc au ſang trois degrés de réſiſtance avant la ſaignée, & pendant la ſaignée elle n'en oppoſe plus que 2, qui joints au trois de la *Carotide* interne font cinq.

Si avant la ſaignée chaque branche *Carotide* oppoſoit 3 dégrés de réſiſtance, le ſang trouvoit donc ſix dégrés de réſiſtance à vaincre pour entrer dans le tronc, il n'en reſte plus que 5 dans les branches; il n'en reſte donc plus que 5 dans le tronc: contre ſix dégrés de réſiſtance, il entroit 48 grains dans le tronc, c'eſt-à-dire 8 grains contre chaque dégré; donc lorſqu'il ne ſe trouvera plus que cinq dégrés de réſiſtance dans le tronc, il entrera 8 grains de plus, c'eſt-à-dire 56 grains au lieu de 48. Or

56 grains partagés dans le rapport que 4 est à 2, donnent 37 grains $\frac{1}{4}$ à la branche qui n'offre que deux dégrés de résistance, & 18 grains $\frac{3}{4}$ à la branche qui conserve ses trois dégrés de résistance. Donc en supposant avec M. Silva dans la branche de la *Carotide* externe une *dérivation* de 13 grains & $\frac{1}{4}$, bien loin que la *Carotide* interne reçoive à chaque seconde 6 grains de sang de plus, elle en reçoit 5 grains & $\frac{1}{4}$ de moins.

Il est aisé, Monsieur, d'appercevoir dans ce que nous venons de dire sur l'article de la saignée du col, la preuve de plusieurs propositions répanduës en différens endroits de notre première Lettre & de cette seconde. Comme ces propositions nous paroissent des vérités fondamentales sur lesquelles roule la doctrine de la *dérivation* & de la *révulsion*,

nous allons les rassembler ici en forme de règles, afin que, si l'occasion s'en présente, nous puissions seulement les citer & les supposer prouvées.

RE'GLE I.

La saignée diminuë la résistance dans le tronc artériel au même dégré qu'elle la diminuë dans la branche qui répond à la veine ouverte.

La résistance que le sang trouve à entrer dans le tronc, vient de la résistance que les branches opposent : donc diminuer la résistance dans les branches, c'est la diminuer dans le tronc. (*a*)

REGLE II.

Avant que la saignée ait fait entrer dans le tronc une nouvelle

(*a*) *Voyez* la pag. 333. & 357. & Lettre I. p. 190.

quantité de sang, celle qui se trouve au moment de la saignée pour entrer dans les deux branches, se partage entre-elles en raison réciproque des résistances.

Cette proposition est incontestable. (*a*)

On peut concevoir deux *dérivations* dans la branche : l'une complette ; l'autre incomplette. L'incomplette est occasionnée par le partage qui se fait du sang au moment de la saignée, & avant que les branches reçoivent l'augmention survenuë au tronc. C'est cette *dérivation* incomplette qui est égale à la *dérivation* faite dans le tronc, & à la *révulsion* que souffre la branche où la résistance est la même pendant la saignée qu'avant la saignée.

La *dérivation* complette est celle qui se fait dans la branche

(*a*) *Voyez* le Traité des Saignées, Ch. 1. p. 8.

lorſque la quantité de ſang qui ſe préſente eſt augmentée du produit de la *dérivation* faite dans le tronc. C'eſt de cette dernière *dérivation* qu'il faut entendre ce que nous avons dit, que la *dérivation* faite dans la branche, ſurpaſſe celle qui arrive au tronc, & dont l'excédent eſt égal à la ſomme de la *révulſion* faite dans la branche oppoſée.

RE'GLE III.

La branche oppoſée à celle où la réſiſtance eſt diminuée, reçoit de moins la quantité de ſang qui entre de plus dans la branche où la réſiſtance eſt diminuée.

Puiſqu'au moment de la ſaignée la quantité qui devoit être partagée entre les deux branches, en raiſon compoſée de la raiſon directe des calibres, & de la raiſon réciproque des réſiſtances,

ne se partage plus de la même manière qu'auparavant ; il faut bien que l'une reçoive de moins ce que l'autre reçoit de plus ; puisque la quantité de sang qui se partage alors est égale à celle qui se partageoit d'une autre manière avant la saignée.

REGLE IV.

La dérivation *incomplette est égale à la* dérivation *faite dans le tronc & à la* révulsion *variable faite de la branche opposée.*

Par la première Règle la saignée diminuë la résistance dans le tronc au même dégré qu'elle la diminuë dans la branche ; il doit donc entrer dans le tronc la même quantité de sang qui entre dans la branche. Et par la troisième Règle, la branche opposée à celle où la résistance est diminuée, reçoit de moins ce

qui entre de plus dans la branche où la résistance est diminuée; la vérité de la quatrième Règle est donc démontrée.

Dans la Règle j'ai ajoûté le terme de *variable* à celui de *révulsion*, pour déterminer cette première *révulsion* qui se fait au moment de la saignée, avant que le produit de la *dérivation* faite dans le tronc, se partage entre les deux branches, & diminuë la quantité de la *révulsion*.

RE'GLE V.

La somme de la dérivation *faite dans le tronc, en se partageant entre les deux branches, dont l'une reçoit une* dérivation, *& l'autre souffre une* révulsion, *met seule la différence qui se trouve entre la somme de la* dérivation *faite dans la branche où la résistance est diminuée, & la somme de la* révulsion

ſion *occaſionnée dans la branche où la réſiſtance demeure la même.*

Par la quatrième Règle la *dérivation* incomplette eſt égale à la *dérivation* faite dans le tronc, & à la *révulſion* variable : & par la Règle VI. que nous allons donner, la ſomme de la *dérivation* faite dans le tronc doit ſe partager entre les deux branches dans le même rapport que s'eſt fait le premier partage du ſang dans ces deux branches au moment de la ſaignée : & par la II. Règle, au moment de la ſaignée, le ſang ſe partage en raiſon réciproque des réſiſtances. Or par la ſaignée, la réſiſtance eſt diminuée dans la branche qui répond à la veine piquée, & la réſiſtance n'eſt point diminuée dans la branche qui n'y répond pas ; donc la ſomme de la *dérivation* faite dans le tronc ſe partage entre les deux branches, de manière qu'il en entre

plus dans la branche qui répond à la veine piquée qu'il n'en entre dans la branche qui n'y répond pas ; donc c'est le partage de cette somme qui met de l'inégalité entre la somme de la *dérivation* faite dans une branche & la somme de la *révulsion* faite de l'autre branche.

REGLE VI.

La somme de la dérivation *faite dans le tronc doit se partager entre les deux branches dans le même rapport que s'est fait le premier partage du sang dans ces deux branches au moment de la saignée.*

L'inégalité des résistances dans les deux branches a mis de l'inégalité dans le partage du sang qui s'est fait entre-elles au moment de la saignée ; cette inégalité est la même tant que la saignée dure, ou que le sang coule avec la même impétuosité :) donc

tout le ſang qui ſe préſentera pendant la ſaignée pour entrer dans les deux branches, ſe partagera de la même manière que s'eſt fait le premier partage.

REGLE VII.

Après le partage qui s'eſt fait entre les deux branches de la ſomme de la dérivation *procurée dans le tronc, la ſomme de la* dérivation *complette faite dans la branche ſurpaſſe la ſomme de la* dérivation *faite dans le tronc.*

Par la quatrième Règle la *dérivation* incomplette eſt égale à la *dérivation* faite dans le tronc. Par la preuve de la IV. Règle, & par les Règles V. VI. & VII. il entre une plus grande quantité de ſang dans le tronc pendant la ſaignée qu'avant la ſaignée, & il paſſe une partie de ce ſang dans la branche où la *déri-*

vation est égale à la *dérivation* occasionnée dans le tronc; donc la quantité de la *dérivation* du tronc qui entre dans la branche augmente la somme de la *dérivation* faite dans la branche: par conséquent la *dérivation* complette faite dans la branche surpasse la *dérivation* faite dans le tronc.

REGLE VIII.

L'excédent de la dérivation *faite dans la branche sur la* dérivation *faite dans le tronc est égal à la somme de la* révulsion *soufferte par la branche, où la résistance n'a point été diminuée.*

La preuve de cette Règle se fait par une opération arithmétique. Nous avons prouvé ci-dessus que 56 grains partagés dans le rapport que 4 est à 2, donnent 37 grains $\frac{1}{4}$ à la branche qui n'offre que deux dégrés de résistance,

Page 100.

& qu'ils donnent 18 grains $\frac{3}{4}$ à la branche qui conſerve ſes trois dégrés de réſiſtance.

Nous avons vû qu'alors la ſomme totale de la *dérivation* dans la branche montoit à 13 grains, $\frac{1}{4}$, & que la *dérivation* dans le tronc ne montoit qu'à 8 grains; la *dérivation* complette faite dans la branche ſurpaſſe donc de 5 grains $\frac{1}{4}$ la *dérivation* faite dans le tronc. Nous avons vû auſſi que la *revulſion* totale faite de la branche oppoſée étoit de 5 grains $\frac{1}{4}$; donc l'excédent de la *dérivation* faite dans la branche ſur la *dérivation* faite dans le tronc, eſt égal à la *révulſion* faite de la branche.

En voici la raiſon.

S'il ne s'étoit point fait de *révulſion*, la ſomme de la *dérivation* faite dans une ou pluſieurs branches ſeroit égale à la ſomme de la *dérivation* faite dans le

tronc; il n'y a donc que la quantité de la *révulsion* qui mette de la différence entre la *dérivation* faite dans la branche & la *dérivation* faite dans le tronc.

Donc la *dérivation* faite dans la branche surpassera la *dérivation* faite dans le tronc de toute la quantité de la *révulsion* : donc l'excédent de la *dérivation* faite dans la branche sur la *dérivation* faite dans le tronc, doit être égal à la somme de la *révulsion* soufferte par la branche où la résistance n'a point été diminuée.

RE'GLE IX.

La somme de la dérivation *faite dans le tronc diminuë la somme de la* révulsion *que la branche a soufferte; mais elle ne sçauroit jamais l'anéantir.*

Par la Règle III. la *révulsion* que la branche a soufferte est

égale à la *dérivation* faite dans la branche opposée; & par la Règle IV. la *dérivation* faite dans la branche est égale à la *dérivation* faite dans le tronc.

Mais par la V. Règle la somme de la *dérivation* faite dans le tronc se partage inégalement; en sorte que de cette somme il en entre plus dans la branche où la résistance est diminuée que dans celle qui souffre une *révulsion* : il est donc évident que la partie de la *dérivation* du tronc qui revient à la branche, d'où il s'est fait une *révulsion*, doit à la vérité diminuer cette *révulsion*, mais qu'elle ne peut jamais l'anéantir.

A juger, Monsieur, de la *dérivation* & de la *révulsion* par ces Règles, la saignée du col est toûjours ou *dérivative*, ou toûjours *révulsive*, à l'égard de la *Carotide* interne : en effet, ou

cette ſaignée diminuë la réſiſtance que le ſang trouve dans cette artère, ou elle ne la diminuë point: ſi elle la diminuë, elle y fait entrer une plus grande quantité de ſang; ſi elle ne la diminuë point, elle en détourne une certaine quantité. Car cette artère par ſa ſituation n'eſt point expoſée à la *dérivation* comme les *intercoſtales*, les *mammaires*, les *thorachiques*, &c. ſi elle l'étoit, la ſaignée du col ſeroit toûjours *dérivative* à l'égard du cerveau, comme la ſaignée du bras eſt toûjours *dérivative* à l'égard de la poitrine du côté où l'on ſaigne; ou du moins comme la ſaignée du bras eſt toûjours *dérivative*, ſelon M. Silva, par rapport à la *Carotide* du même côté. M. Silva n'a point encore imaginé que la ſaignée du bras puiſſe être *révulſive* de la poitrine, non pas même du cerveau, lorſqu'on la fait

fait sur un corps qui a perdu la moitié de son sang : par quel privilege la *Carotide* interne seroit-elle exempte de cette loi commune d'être toûjours exposée à la *dérivation* ou à la *révulsion*, loi fondée d'ailleurs sur des principes invariables ? M. Silva est donc dans la nécessité d'opter pour l'une ou pour l'autre : par conséquent ou sa première démonstration est un argument qui suppose ce qui est en question, comme nous l'avons remarqué, ou bien ce qu'il ajoûte, pour établir que la saignée du col devient *révulsive*, péche nécessairement par quelque endroit.

Nous pourrions nous dispenser d'en examiner les défauts ; mais nous devons cette complaisance au mérite de M. Silva, & nous la devons encore au Public, auquel nous épargnerons la peine de cette discution, sans laquelle

on peut ſoupçonner que peu de perſonnes appercevront ces défauts, puiſque M. Silva ne les a pas apperçus lui-même.

M. Silva, après avoir conclu que la ſaignée du col faite dans les circonſtances où la maſſe du ſang n'a pas encore été diminuée, doit attirer dans la *Carotide* interne une *dérivation* de $\frac{1}{12}$ de dragme, continuë.

Mais c'eſt tout le contraire quand on fait cette ſaignée après avoir beaucoup diminué le volume du ſang.....

Pag. 192. *Je ſuppoſe donc*, 1°. ajoûte-t-il, *qu'on ait vuidé par des ſaignées précédentes la moitié du ſang.... & qu'il n'en paſſera que* $\frac{2}{6}$, *ou ce qui revient au même, que* $\frac{8}{24}$ *dans chaque* Carotide: *& ces* $\frac{2}{6}$ *ou* $\frac{8}{24}$ *ſe partageant également entre les deux branches internes & externes de chaque* Carotide, *il n'en coulera dans chacune que* $\frac{1}{6}$ *de dragme ou*

ce qui revient au même $\frac{4}{24}$.

2°. *Si l'on ſaigne de la* jugulaire *dans cet état, il eſt viſible que la ſaignée s'éxécutera plus lentement ; parce qu'il y a moins de ſang dans les veines, & que le ſang rejaillira moins vîte. Suppoſons qu'il faille employer 5 minutes &* $\frac{1}{3}$ *ou* 320 *ſecondes pour tirer* 10 *onces de ſang ; dans cette ſuppoſition il coulera par l'ouverture de la ſaignée* $\frac{3}{12}$ *de dragme à chaque battement de cœur ; il continuera d'en couler pendant le même tems par le canal de la* jugulaire *au moins* $\frac{1}{12}$, *c'eſt-à-dire la moitié moins qu'il n'en couloit dans la ſuppoſition précédente : ainſi tout calculé, la quantité de ſang qui coulera par la* jugulaire *externe durant la ſaignée, & par conſéquent celle qui coulera alors dans la* Carotide *externe du même côté ſera égale à chaque pulſation du cœur à* $\frac{4}{12}$ *ou* $\frac{8}{24}$ *de dragme.*

3°. *L'augmentation de viteſſe*

que là saignée cause dans le cours du sang attirera une dérivation *dans le tronc de la* Carotide. *Nous avons établi ci-devant dans un cas pareil que cette* dérivation *étoit de* $\frac{1}{4}$ *ou* $\frac{6}{24}$ *de dragme par pulsation: mais il faut dans ce cas-ci en rabattre la moitié à ce compte la* dérivation *ne pourroit être que de* $\frac{3}{24}$ *par pulsation : il faut même en rabattre encore le tiers, & la réduire à* $\frac{2}{24}$ *pour chaque battement du cœur, parce que la vîtesse du sang qui sort par cette saignée est moindre d'un tiers que dans l'autre supposition sur ce pied-là, la totalité du sang qui coulera dans le tronc de la* Carotide *pendant la saignée du col sera de* $\frac{10}{24}$ *de dragme; car c'est à cela que montent les* $\frac{2}{24}$ *que la* dérivation *y attire, joints aux* $\frac{8}{24}$ *qui y coulent par l'ordre naturel de la circulation. Or de ces* $\frac{10}{24}$ *qui coulent dans le tronc de la* Carotide *à chaque battement;*

il en passe $\frac{8}{24}$ *dans la* Carotide *externe il n'en peut donc passer que* $\frac{2}{24}$ *dans la* Carotide *interne, où il en passoit auparavant* $\frac{1}{6}$ *ou* $\frac{4}{24}$ *de dragme. On voit par là que la saignée du col.....détourne de la* Carotide *interne du côté d'où l'on saigne, & conséquemment du cerveau,* $\frac{2}{24}$, *ou* $\frac{1}{12}$ *de dragme, ou 5 grains de sang à chaque battement du cœur.* Il faut lire 6 grains.

Monsieur Silva commence par arranger sa *dérivation* & sa *révulsion*; mais il ne prouve ni l'une ni l'autre. Comme il lui a plû dans la première *Hypothèse* d'envoyer à chaque contraction du cœur six grains de sang de plus dans la *Carotide* interne, il commence dans celle-ci par lui en retrancher six grains.

Je veux qu'il coule par l'ouverture de la saignée $\frac{3}{12}$ de dragmes, ou 18 grains de sang à chaque battement de cœur: je veux qu'il continuë d'en couler par le

canal de la *jugulaire* au moins encore 6 grains : cela fait en tout 24 grains qui paſſent par la *jugulaire*, qui par conſéquent ont paſſé par la *Carotide* externe, au lieu de 12 grains qui devoient y couler avant la ſaignée ; mais cela ne m'apprend point d'où ni comment la *Carotide* externe a reçu 12 grains de ſang de plus : ſi ces 12 grains ſont entrés de plus dans le tronc à cauſe de la *dérivation* que la ſaignée lui a procurée, ou bien s'il n'y en eſt entré qu'une partie, en ſorte que le reſte, juſqu'à la concurrence de 12 grains, lui ait été fourni aux dépens de la *Carotide* interne.

Si je faiſois à M. Silva le raiſonnement qui ſuit : la *dérivation* procurée dans le tronc eſt de 18 grains à chaque contraction du cœur ; cependant par les ſuppoſitions précédentes, il n'en paſſe dans la *Carotide* externe que

12 grains de plus ; de ces 18 grains il en eſt donc paſſé 6 grains de plus dans la *Carotide* interne ; donc la ſaignée du col faite dans les circonſtances que M. Silva propoſe, loin d'être *révulſive* de la *Carotide* interne, eſt réellement *dérivative* à l'égard de cette artère ; je ferois un raiſonnement tout ſemblable au premier que M. Silva a fait pour démontrer, à ce qu'il croit, que la ſaignée du col eſt *dérivative* ſur le cerveau.

Si ce raiſonnement eſt juſte, pourquoi ne puis-je pas m'en ſervir pour détruire le ſecond, par lequel M. Silva prétend prouver que la ſaignée du col eſt *révulſive*, quand on a diminué conſidérablement la quantité du ſang ? Et ſi le ſecond eſt juſte, pourquoi ne pourrai-je pas l'employer pour détruire le premier ?

Nous avons fait voir le défaut

du premier raiſonnement, cherchons le défaut du ſecond.

L'augmentation de vîteſſe, dit M. Silva, *attirera une* dérivation *dans le tronc de la* Carotide.

Cela eſt certain.

Nous avons établi ci-devant que cette dérivation étoit de $\frac{1}{4}$ *ou* $\frac{6}{24}$ *de dragme par pulſation.*

M. Silva l'avoit dit, mais non pas établi ; car établir ſuppoſe des preuves, & M. Silva n'en avoit point donné.

Il faut dans ce cas-ci en rabattre la moitié : à ce compte la dérivation *ne pourroit être que de* $\frac{3}{24}$ *de dragme*,

(C'eſt 9 grains.

Cette conſéquence eſt juſte : mais comme M. Silva avoit ſuppoſé que la *dérivation* occaſionnée dans le tronc des *Carotides* devoit être de 18 grains ; & que des ſuppoſitions qu'on pouvoit lui accorder, il réſultoit que la

dérivation faite dans le tronc, n'étoit que de 12 grains; il s'enſuit qu'on ne peut lui accorder ici que la *dérivation* faite dans le tronc des *Carotides* ſoit de 9 grains, mais de 6 grains.

M. Silva convient qu'il faut diminuer un tiers de cette *dérivation*, parce que la vîteſſe dans le cours du ſang eſt diminuée d'un tiers; des ſix grains il n'en reſtera donc plus que 4.

Or par les règles que nous avons établies, ſi la *dérivation* faite dans le tronc eſt de 4 grains, la *dérivation* incomplette qui s'eſt faite dans la branche externe eſt auſſi de 4 grains. (*a*) Cette branche avant la ſaignée recevoit 12 grains, à chaque battement de cœur, pendant la ſaignée elle en reçoit 4 grains de plus dans le même eſpace de tems; c'eſt 16 grains: la *Carotide* interne reçoit

(*a*) Règle IV.

aussi 4 grains de moins. (*a*)

De-là il s'ensuit 1°. que la saignée a diminué un dégré de résistance dans la *Carotide* externe. (*b*) 2°. Que cette *Carotide* opposoit 3 dégrés de résistance, & que contre chaque dégré de résistance il entroit 4 grains. 3°. Qu'avant la saignée le sang se distribuoit entre les deux branches *Carotides* comme 3 est à 3. 4°. Que pendant la saignée le sang se partage dans le rapport que 4 est à 2, puisqu'avant la saignée il y avoit 12 grains de chaque côté, & que pendant la saignée il s'en trouve 16 d'un côté & 8 de l'autre. 5°. Qu'il faut partager entre les deux branches les 4 grains de sang que le tronc a reçus de plus, comme s'est fait le premier partage, c'est-à-dire dans le rapport que 4 est

(*a*) Règle III.
(*b*) Règle II. III.

à 2 ; (*a*) par conſéquent que de ces 4 grains il entrera dans la *Carotide* externe 2 grains $\frac{2}{3}$, & dans l'interne 1 grain $\frac{1}{3}$; qu'ainſi la *dérivation* totale qui ſe fait à chaque contraction du cœur dans la *Carotide* externe doit monter à 6 grains $\frac{2}{3}$, & que la *révulſion* de la *Carotide* interne ſera de 2 grains $\frac{1}{3}$, & non pas de 6 grains.

Si nous partageons, comme 4 eſt à 2, la ſomme totale du ſang qui eſt entrée dans le tronc, c'eſt-à-dire 28 grains, nous trouverons d'une part 18 grains $\frac{2}{3}$, & de l'autre 9 grains $\frac{1}{3}$.

Cette ſeconde manière de connoître la quantité de la *dérivation* faite dans une branche, & la *révulſion* faite de l'autre, eſt la preuve de la première.

Ce qui rend le ſecond raiſonnement de M. Silva auſſi peu concluant que le premier, c'eſt qu'on

(*a*) Règle V.

y ſuppoſe ce qui eſt en queſtion, comme on fait dans le premier.

Cependant cette *révulſion* toute médiocre qu'elle eſt, doit être encore diminuée par une *dérivation* que la ſaignée du col attire dans les vaiſſeaux de l'intérieur du crâne, & cette *dérivation* mérite quelque conſidération. M.
Page 224. Silva nous avertit que s'il n'y a point eu d'égard quand il a évalué l'effet de la ſaignée du col, c'eſt qu'il a jugé à propos d'établir la règle en général avant que de s'occuper des exceptions qu'elle peut ſouffrir.

La règle eſt aſſez mal établie, comme vous avez vû, Monſieur; & nous avons déja remarqué que les Geomètres que M. Silva a conſultés n'en ſont pas plus contents que nous; c'eſt pour les perſuader, que M. Silva employe encore un Chapitre tout entier: on a donc lieu de s'attendre à y

trouver des éclaircissemens qui ne laisseront aucun doute sur cette matière ; & l'on pourroit peut-être me soupçonner de n'y avoir pas donné toute mon attention, ou de ne les avoir pas compris, ou bien de les avoir malignement supprimés, si je n'entrois pas dans le détail des nouvelles preuves que M. Silva nous y donne de son sentiment.

Pour démontrer qu'une saignée peut être dérivative *ou* révulsive *à l'égard de la même partie, suivant la différente quantité de sang qui coule dans l'artère commune, d'où partent d'un côté les artères qui vont à la partie d'où l'on saigne ; & d'où partent de l'autre les artères qui vont à la partie, à l'égard de laquelle on veut connoître l'effet de la saignée ; il ne faut que faire attention*, dit M. Silva, *à l'exemple de la saignée du pied, & aux differens effets que cette saignée* Ibid. p. 230.

pourroit produire dans différentes suppositions.

Première Supposition.

Supposons, comme cela est effectivement vrai, continuë M. Silva, *que la quantité de sang que le cœur fournit au tronc de l'*Aorte, *& qui doit se partager entre ses branches, soit toûjours sensiblement la même avant & pendant la saignée du pied; il s'ensuivra que l'augmentation dans la quantité de sang que la saignée du pied détermine de nouveau dans l'*Aorte *inférieure devant être déduite d'une quantité de sang toûjours égale; elle devra être en pure perte sur le compte des branches supérieures ...; c'est par là que cette saignée est constamment* révulsive *à l'égard des parties supérieures, parce qu'il est constamment vrai dans l'œconomie présente de la circulation, que la quantité de sang que le cœur fournit au tronc de l'*Aorte *est toûjours moralement la même avant & pendant la saignée du pied.*

Avant d'aller plus loin, il seroit bon de sçavoir sur quel fondement M. Silva assure avec tant de confiance que la quantité de sang qui entre dans la base de l'*Aorte*, est toujours la même devant ou pendant la saignée.

M. Silva craindroit-il que le cœur ne pût faire la dépense de la *dérivation*? Mais il n'ignore pas que le ventricule gauche du cœur d'un homme, même de taille médiocre, contient plus de deux onces de sang (*a*). Or, en supposant qu'à chaque contraction qu'il fait dans l'état naturel, il en fasse sortir une once, ou même une once & demie, il en restera encore plus d'une once, ou du moins plus d'une demie once: & quand par la saignée du pied il se feroit une *dérivation* d'un gros dans le tronc de l'*Aorte*

(*a*) Verheyen. *De circulation. sanguin. pag.* 2. *Tract. IV. cap.* 4.

à chaque *ſyſtole*, il n'eſt pas à craindre que le cœur s'épuiſe, puiſqu'il lui en reſtera encore plus de trois gros. D'ailleurs, la veine *Pulmonaire* lui en fournira auſſi davantage qu'à l'ordinaire: en cas de beſoin, la veine *Cave* qui communique avec la veine *Pulmonaire*, viendra au ſecours.

Mais ſans chercher à deviner des raiſons que M. Silva nous donnera ſans doute, nous pouvons avancer avec confiance que la quantité de ſang qui paſſe du cœur dans l'*Aorte*, varie non ſeulement pendant la ſaignée, mais encore dans l'état naturel, quoique la quantité qui ſe trouve alors dans le corps ſoit la même. Pour douter de la verité de ces deux propoſitions, il faudroit ignorer que la *circulation* du ſang ſe fait plus promptement dans un tems que dans un autre,

& que la ſaignée hâte la *circulation.*

On peut concevoir deux cauſes d'une *circulation* accélérée : l'une, parce que les artères ſe dilatent plus, & que le cœur ſe reſſerre davantage. Car plus l'artère ſera dilatée, pourvû qu'il lui reſte de la force à proportion pour ſe reſſerrer ; & plus le cœur ſe reſſerre, pourvû qu'il ait auſſi la force de ſe dilater, plus il entrera de ſang dans les artères & dans le tronc de l'*Aorte.*

La ſeconde cauſe, c'eſt quand les artères ſe dilatent, & que le cœur ſe reſſerre auſſi plus fréquemment ; parce que plus la *Diaſtole* des artères & la *Syſtole* du cœur ſont répetées, plus la quantité de ſang qui ſort du cœur eſt auſſi répetée.

Ces deux cauſes ſe trouvent auſſi très-ſouvent réünies, lorſque le pouls eſt plus prompt, &

en même-tems plus gros. Alors il entre dans les artères ; & dans le tronc de l'*Aorte* par conséquent, une plus grande quantité de sang, & cette quantité est plus souvent répétée.

M. Silva convient que la saignée hâte la *circulation*, par la réunion de ces deux causes.

Part. 1. p. 18. *Puisque les vaisseaux*, dit-il, *sont vuidés d'une partie du sang qui les gonfloit outre mesure les contractions des vaisseaux en seront donc à proportion plus libres & plus grandes, & le pouls en deviendra plus grand & plus développé ; puisque les contractions des vaisseaux sont plus libres & plus grandes, elles hâteront plus efficacement le cours de la circulation la circulation du sang en sera donc plus prompte, & le pouls en deviendra plus frequent.*

Si le pouls est plus fréquent, la *Systole* du cœur est plus fré-

quente. La quantité de sang qui entre dans la base de l'*Aorte* à chaque *systole* ou contraction du cœur, sera donc plus souvent répétée. Si les contractions des vaisseaux sont plus libres & plus grandes ; il entre donc dans les artères une plus grand quantité de sang ; il en entre donc aussi dans la base de l'*Aorte* une plus grande quantité.

Si le sang obéït alors plus facilement à l'impulsion, comme M. Silva l'assure encore, chaque contraction du cœur élévera le sang dans la base de l'*Aorte* plus haut qu'il ne faisoit. Si avant la saignée chaque contraction du cœur élevoit dans le tronc de l'*Aorte* la colomne de sang à la hauteur de deux lignes, & que pendant la saignée elle l'éleve à la hauteur de trois lignes ; par cette seule augmentation de force il entrera dans l'*Aorte* un tiers de

Ibid.

ſang de plus qu'il n'en entroit avant la ſaignée, & ſi la colomne de ſang, avant la ſaignée, avoit deux pouces de circonférence, & que pendant la ſaignée elle en ait trois; par cette autre augmentation, la quantité de ſang eſt encore augmentée d'un autre tiers. Il eſt donc évident, même par des preuves tirées de M. Silva, que pendant la ſaignée de quelque partie qu'on la faſſe, la quantité de ſang que le cœur fournit à l' *orte* eſt plus grande, qu'elle n'étoit avant la ſaignée.

Or la ſaignée du pied fait entrer dans la baſe de l'*Aorte* une plus grande quantité de ſang qu'aucune autre, parce que la *dérivation* qu'elle procure dans l'embouchure de l'*Aorte* deſcendante, eſt beaucoup plus conſidérable que la *dérivation* qui ſe peut faire dans le tronc des autres artères par les autres ſaignées.

Par les règles que nous avons prouvées, la même quantité qui entre de plus dans l'*Aorte* descendante pendant la saignée, doit entrer de plus aussi dans la base de l'*Aorte*.

Car la base de l'*Aorte* est aux branches ascendantes & descendantes, ce qu'est le tronc de la *Sous-clavière* aux branches qu'il produit. Or toute la quantité de sang qui entre de plus dans la *Sous-clavière*, où se fait la *dérivation* par la saignée du bras, a passé par le tronc de la *Sous-clavière*; donc toute la quantité de sang qui entre de plus dans l'*Aorte* inférieure, où se fait la *dérivation*, doit passer par la base de l'*Aorte*, qui est le tronc de l'*Aorte* descendante: & comme du tronc de la *Sous-clavière* il sort des branches, dont les unes participent à la *révulsion*; de même entre les branches qui sor-

tent du tronc de l'*Aorte*, il en est qui participent à la *révulsion*, & d'autres qui participent à la *dérivation*.

Les branches qui souffrent une *révulsion*, quand on saigne du pied, sont toutes les branches supérieures de l'*Aorte*; & celles qui souffrent une *dérivation*, sont les branches inférieures.

Les branches inférieures de l'*Aorte* sont, 1°. Les deux *Coronaires*, qui sortent du commencement de la base ou du tronc de l'*Aorte*. 2°. La branche inférieure de l'*Aorte*, qu'on appelle improprement l'*Aorte* descendante : on devroit plutôt l'appeller la grosse branche inférieure ou descendante de l'*Aorte*. Cette division de l'*Aorte* en tronc & en branche, feroit plus nette que la division ordinaire.

Mais, dira peut-être M. Silva, si l'on suppose que la saignée du

pied occasionne une *derivation* dans le tronc de l'*Aorte*, comment concevoir que la saignée du pied sera toujours *révulsive* des parties supérieures ? Car si cette *dérivation* est égale à celle qui se fait dans la branche inférieure, la saignée du pied ne sera ni *révulsive*, ni *derivative* à l'égard des branches supérieures. Si la *dérivation* occasionnée dans le tronc est plus forte, que celle qui se fait dans la grosse branche inférieure, la saignée du pied sera *dérivative* dans les branches supérieures. Enfin, il n'y aura qu'un seul cas où la saignée du pied soit *révulsive* des parties supérieures : ce sera lorsque la *dérivation* faite dans le tronc se trouvera moins forte, que la *dérivation* faite dans la grosse branche inférieure : mais en ce cas la *révulsion* sera moins forte qu'elle ne seroit, s'il ne se faisoit point

Ch. 8. p. 233. & suiv.

de *dérivation* dans le tronc de l'*Aorte* : car tout ce qui descendroit de plus dans la grosse branche inférieure, monteroit de moins dans les branches supérieures.

Nous avons déja répondu par avance à cette objection ; & nous avons prouvé que de ces trois rapports que M. Silva croit appercevoir entre la *dérivation* faite dans le tronc, & la *derivation* faite dans la branche ; il n'y en a qu'un de réel.

Nous avons prouvé que la *dérivation* faite dans le tronc commun aux branches qui souffrent une *révulsion*, & à celles où il se fait une *dérivation*, est toûjours égale à la *dérivation* incomplette faite dans une ou plusieurs branches.

Faisons l'application de ces règles à la saignée du pied.

Supposons 1°. avec M. Silva, que

que dans l'état naturel il passe une once & demie de sang dans le tronc de l'*Aorte*, à chaque contraction du cœur.

2°. Que de cette once & demie il en entre 8 gros dans la branche inférieure, & qu'il n'en reste que 4 gros pour les branches supérieures.

3°. Que de ces 4 gros il en entre $\frac{4}{6}$ de gros ou de dragme dans chaque *Carotide*.

Il s'ensuit des deux premières suppositions, que dans l'état naturel le sang se partage entre les branches supérieures & inférieure de l'*Aorte*, comme 8 est à 4.

Supposons 4°. Que le sang trouve 8 degrés de résistance à vaincre pour entrer dans la branche inférieure, & 4 pour entrer dans les supérieures.

Supposons 5°. Que la saignée du pied diminuë un degré de résistance dans la branche inférieu-

re. Il s'ensuit qu'il doit entrer un gros de sang de plus dans la branche inférieure à chaque *systole* ou contraction du cœur ; & qu'il doit entrer un gros de sang de moins dans les artères supérieures : alors la *dérivation* faite dans la branche inférieure est égale à la *révulsion* que les branches supérieures ont soufferte.

Avant la saignée le sang trouvoit, pour entrer dans la base de l'*Aorte*, 12 degrés de résistance ; la saignée a diminué un degré, il n'en trouve donc plus que 11 degrés. Avant la saignée il entroit 12 dragmes de sang dans la base de l'*Aorte*, pendant la saignée il en entrera 13 dragmes.

Par la conséquence de la cinquième supposition, il est entré au moment de la saignée 9 dragmes de sang, & il n'en est entré que 3 dans les branches supérieures : le sang qui, par la con-

séquence des deux premières suppositions, se partageoit avant la saignée, comme 8 est à 4; par la conséquence de la cinquiéme supposition, s'est partagé au moment de la saignée, comme 9 est à 3.

Donc par la règle VI. le gros de sang qui entre de plus dans le tronc de l'*Aorte* doit se partager entre les branches supérieure & inférieure, comme 9 est à 3. il en entrera donc 54 grains dans la branche inférieure, & 18 grains dans les supérieures: donc la première *révulsion* qui s'est faite de ces branches au moment de la saignée, sera diminuée de 18 grains. Elle étoit d'abord d'un gros ou de 72 grains, elle ne sera plus que de 54 grains.

Donc, quoique la saignée du pied occasionne toûjours une *dérivation* dans le tronc de l'*Aorte*, la saignée du pied est toujours

révulsive des branches supérieures de l'*Aorte*.

Nous aurons bientôt occasion, Mr. de prouver que cette révulsion, qui paroît d'abord être très-peu de chose, est pourtant beaucoup plus forte qu'aucune *révulsion* qui puisse être faite de la tête, soit par la saignée du bras, soit par la saignée du col. Revenons aux preuves de M. Silva.

Ibid. p. 233.
Si nous supposons, ajoûte-t'il, *que le cœur puisse, par une mécanique différente de celle qui a lieu dans l'ordre présent de la nature, fournir à l'*Aorte *plus ou moins de sang; suivant que cette artère pourra en recevoir plus ou moins, il est visible dans cette supposition, que comme la saignée du pied, en accélerant le cours du sang dans l'*Aorte *inférieure, l'accélere aussi dans le tronc qui y est continu; elle y détermine par conséquent une plus grande quantité de sang, puisque*

le cœur peut en fournir davantage dans la supposition que nous venons de faire.

Ensuite M. Silva fait usage des trois rapports dont nous venons de parler dans l'objection précédente ; & après en avoir fait l'application à la saignée du pied, il en conclut que les conséquences qu'il en a tirées sont incontestables, & qu'il n'est question que de les appliquer à la saignée du col. *Mais*, ajoûte-t'il, *les différens rapports que nous établissons entre la* dérivation *qui se fait dans le tronc de la* Carotide, *& celle qui se fait dans la branche externe de la même artère ne sont point chimeriques, comme ceux que nous avons admis entre la* dérivation *que nous avons supposé qui pourroit arriver dans le tronc de l'*Aorte, *& celle qui dans le même cas arriveroit dans la branche inférieure.* P. 239.

Quoique la *dérivation* procurée

dans la base de l'*Aorte* par la saignée du pied, soit aussi réelle que la *dérivation* occasionnée dans le tronc de la *Carotide* par la saignée du col; il est certain que les rapports, dont parle M. Silva, sont également chimériques, soit qu'on les considére dans la saignée du col, ou dans la saignée du pied.

Le raisonnement de M. Silva est donc défectueux, parce qu'il renferme deux suppositions absolument fausses. La première, que la quantité de sang qui passe du cœur dans l'*Aorte* est toujours la même, soit qu'on saigne, ou qu'on ne saigne pas. La seconde, que la *dérivation* faite dans le tronc, & la *dérivation* faite dans la branche de ce tronc, ont des rapports qui n'éxistent point.

Mais on trouve encore dans ce raisonnement un troisième défaut essentiel. Quoique M. Silva

ne prouve point ce qu'il veut prouver ; il entreprend de prouver tout autre choſe que ce qu'il doit prouver.

Il eſt queſtion de prouver en général, que les différentes quantités de ſang qui entrent dans le tronc artèriel, d'où ſort la branche qui répond à veine piquée, peuvent faire que la ſaignée ſoit tantôt *derivative*, & tantôt *révulſive* de la branche artèrielle opposée à celle qui répond à la veine piquée ; & en particulier que la différente quantité de ſang qui entre dans le tronc commun aux deux *Carotides*, peut faire que la ſaignée ſoit tantôt *dérivative*, & tantôt *révulſive* à l'égard de la *Carotide* interne.

Pour que la comparaiſon de M. Silva fût juſte, il devroit prouver que les différentes quantités de ſang qui entrent dans l'*Aorte* inférieure, peuvent rendre la

ſrignée du pied tantôt *dérivative*, & tantôt *révulſive* à l'égard des branches qui appartiennent à l'*Aorte* inférieure.

Il eſt vrai que M. Silva, pour accorder ce qu'il avoit à dire ſur la ſaignée du col, avec ce qu'il diſoit de la ſaignée du pied dans le chap. V. ajoute dans ce même chapitre que, *peut-être la ſaignée du pied pourroit devenir* révulſive *du pied oppoſé, après qu'on auroit vuidé ces vaiſſeaux par pluſieurs ſaignées réïtérées : que l'exemple de la ſaignée du col porteroit à le préſumer.*

Part. 1. pag. 102. & 103.

Mais M. Silva avoit prouvé quelques pages auparavant, que la ſaignée du pied occaſionne une *dérivation* dans toutes les artères qui partent de l'*Aorte* inférieure : un *peut-être* pourroit-il détruire ces preuves ? il y a bien de la différence entre prouver une propoſition, & objecter que

cette proposition n'est *peut-être* pas vraie.

Il demeure donc constant que la saignée du col est toujours *révulsive* de la *Carotide* interne, s'il est vrai que la résistance n'est point diminuée dans cette artère par la saignée.

Supposons donc que cette vérité résulte clairement des preuves de M. Silva, & que ceux qui liront son Livre pour s'instruire sur l'usage de la saignée du col, en demeurent convaincus : pensez-vous, Monsieur, qu'ils se déterminent sur ces preuves à la mettre en usage ? cela n'est pas vrai-semblable s'ils viennent à comparer la *révulsion* que peut faire la saignée du col, avec celle que fait la saignée du pied. Car, nous l'avons déja dit, *révulsion* pour *révulsion*, il vaut mieux en faire une sûre & abondante, qu'une incertaine, ou, en tout cas, très-médiocre.

Nous avons prouvé que par les ſuppoſitions qu'on pouvoit accorder à M. Silva, la ſomme de la *révulſion* ne pouvoit monter qu'à 2 grains $\frac{1}{5}$ par pulſation d'artère, & que de cette ſomme il en falloit encore déduire la ſomme d'une *derivation*, non fixée à la vérité, mais pourtant avoüée par M. Silva (*a*) : cependant accordons que la *révulſion* monte à 6 grains, comme M. Silva la fait monter.

La *révulſion* que la ſaignée du pied doit occaſionner, eſt bien plus conſidérable.

Vous avoüez, Monſieur, que vous avez été prodigieuſement étonné en liſant la comparaiſon que M. Silva fait de ces deux ſaignées. Eh! qui ne le feroit?

M. Silva veut-il prouver que la ſaignée du pied eſt toute puiſſante, pour prévenir ou pour diſ-

(*a*) Voyez ci-deſſus, page 43.

ſiper une inflammation du cerveau ? avec quelle *emphaſe* ne parle-t'il pas de la quantité de ſang que cette ſaignée doit détourner de la tête ; & des effets merveilleux qui doivent en arriver ! veut-il prouver que la ſaignée du col eſt préférable à la ſaignée du pied ? la *révulſion* que peut opérer cette dernière eſt réduite à rien.

Voici ſon raiſonnement.

Nous avons ſuppoſé que la ſaignée du col, par où l'on tiroit 10 *onces de ſang, s'exécutoit dans* 5 *minutes* 20 *ſecondes : on ne ſçauroit dans un eſpace de tems auſſi court, tirer la même quantité de ſang par la ſaignée du pied, parce que le ſang en ſort plus lentement : ainſi la* dérivation *que la ſaignée du pied pourroit faire alors devroit être moindre que celle que produit la ſaignée du col : Suppoſons-la pourtant égale, & par conſéquent*

de $\frac{2}{24}$ de dragme à chaque pulsation; la révulsion *que cette* dérivation *causera, à l'égard des branches supérieures de l'*Aorte, *ne sera donc que de $\frac{2}{24}$; & cette* révulsion *distribuée proportionnellement entre toutes les ramifications de ces branches, se réduira pour le tronc d'une* Carotide *seule à $\frac{1}{6}$ de $\frac{2}{24}$, parce que nous avons déja vû que le calibre de chaque* Carotide *n'est que le $\frac{1}{6}$ des calibres des branches supérieures; & ce $\frac{1}{6}$ de $\frac{1}{24}$ se partageant également entre la* Carotide *externe & la* Carotide *interne, la* révulsion *qui appartiendra à la* Carotide *interne seule, ne sera que $\frac{1}{12}$ de $\frac{2}{24}$ ou $\frac{1}{144}$ de dragme pour la saignée du pied; au lieu que par la saignée du col elle devoit être, comme nous l'avons prouvé, de $\frac{2}{24}$ ou $\frac{1}{12}$, c'est-à-dire, douze fois plus grande.*

Vous voyez, Monsieur, qu'en supposant que la *dérivation* occa-

sionnée par la saignée du pied dans le tronc de l'*Aorte* descendante, soit aussi forte que la *dérivation* qui survient au tronc de la *Carotide* (dans les suppositions de M. Silva) il s'ensuivra que la *révulsion* que la saignée du pied fera des branches supérieures de l'*Aorte*, sera égale à la *révulsion* que la saignée du col fait de la *Carotide* interne, c'est-à-dire, $\frac{2}{24}$ de dragme, ou de six grains de sang. Et comme le calibre de chaque *Carotide* n'est que le $\frac{1}{6}$ des calibres des artères supérieures, la *révulsion* de chaque *Carotide* ne sera que le $\frac{1}{6}$ de $\frac{2}{24}$, c'est-à-dire, d'un grain de sang à chaque pulsation d'artère ; & la *révulsion* de chaque *Carotide* interne ne sera que la moitié, c'est-à-dire, le $\frac{1}{12}$ de $\frac{2}{24}$ ou d'un demi grain ; au lieu que par la saignée du col, la *révulsion* de la *Carotide* interne est de six grains,

ſuivant ce que nous avons paſſé à M. Silva.

Par conſéquent, ſi l'on ſaigne du pied dans les engorgemens ou les inflammations, ſoit du dehors, ſoit du dedans de la tête, lorſque l'on n'a point encore diminüé la plénitude des vaiſſeaux par des ſaignées du bras; on peut s'aſſurer que l'on détournera de chaque branche *Carotide* un grain de ſang à chaque pulſation d'artère: comme nous comptons 66 pulſations par minute ce ſera 66 grains de ſang qui entreront de moins dans chaque branche: ſi la ſaignée du pied dure 5 minutes, toute la quantité de ſang qui ſera détournée du dehors de la tête, pourra monter à 330 grains, ou à une demie once 42 grains de ſang: on en détournera une égale quantité du dedans de la tête; & comme avant ces ſaignées chacune de ces branches rece-

voit 24 grains de sang, pendant la saignée, chacune perd $\frac{1}{24}$ de ce qu'elle recevoit ; ce qui doit causer un soulagement considérable à la partie en faveur de laquelle on a fait la saignée du pied.

Si l'on réduisoit la *révulsion* que la saignée du col doit faire de la *Carotide* interne, comme nous avons prouvé ci-dessus qu'elle doit l'être, par des conséquences bien tirées des suppositions de M. Silva ; la *révulsion* faite par la saignée du col n'étant plus de 6 grains, mais seulement de 2 grains $\frac{1}{3}$, il s'en suivroit aussi que par le calcul de M. Silva, la *révulsion* que la saignée du pied doit faire d'une des branches *Carotides*, ne seroit pas la quarante-huitième partie de la quantité de sang que cette branche reçoit avant la saignée.

Seroit-il possible, Monsieur,

que la Médecine s'occupât de pareilles bagatelles.

Mais si l'on réfléchit sur les bons & les mauvais effets de la saignée du pied, on sera convaincu qu'il n'y a point de saignée qui fasse une *révulsion* si forte de la tête.

On doit juger de la somme de la *révulsion*, par la somme de la *dérivation*. M. Silva peut-il croire que si cette *dérivation* n'étoit que de 12 grains, quand on n'a point encore diminué le volume du sang, que la *révulsion* d'un grain de sang de chaque branche *Carotide*, qui résulteroit de cette *dérivation*, pût dégager la tête avec autant de succès, que cette saignée le fait communément ?

Lorsque M. Silva écrivoit le Chapitre huitième de la seconde partie de son Traité, il ne pensoit point à comparer la *révulsion* de la saignée du pied, avec la *révulsion* de la saignée du col.

Aussi

Auſſi dans ce Chapitre, fait-il monter juſqu'à 24, ou au moins 20 grains de ſang, la ſomme de la *révulſion*, que la ſaignée du pied doit faire des parties ſupérieures. Pag. 255.

Quoique cette ſomme ſoit plus forte du double, ou du moins de $\frac{2}{3}$, que celle à laquelle il fixe la même *révulſion* dans le Chapitre que nous examinons préſentement, on peut encore prouver par ſes propres principes, que dans le Chapitre VIII. il ne fait pas monter la *dérivation*, à beaucoup près, juſqu'au point où elle doit aller : car il n'évaluë alors la quantité de la *dérivation* que ſur le pied de l'*évacuation* qui ſe fait par la veine ouverte, & cependant elle monte à 20 ou 24 grains.

D'un autre côté M. Silva nous aſſure, qu'il n'eſt pas sûr que l'écoulement qui ſe fait par la ſai- Part. II. ch. 11. p. 42.

gnée, ſoit égal à la *dérivation* qu'elle attire, même dans le commencement de la ſaignée où la *dérivation* eſt moindre; que cela eſt encore moins sûr à l'égard de la fin. *Au contraire*, ajoute-t'il, *comme l'impétuoſité de la* dérivation *ſe trouve alors beaucoup accruë, il eſt apparent que l'ouverture de la ſaignée ne ſuffit pas pour vuider le ſang qui coule de ſurcroit dans la branche inférieure de l'Aorte, ce qui fait qu'une partie doit être forcée de ſe détourner dans les artères collatérales....* Et enſuite plus affirmativement. *La viteſſe du ſang ne peut point augmenter dans ce canal, où les artères latérales prennent naiſſance, qu'elle n'augmente auſſi dans ces artéres.*

A combien doit donc monter la *dérivation* dans le tronc de l'*Aorte* inférieure, ſi on l'eſtime ſur le pied de la *dérivation* que cette ſaignée procure dans tou-

tes les artères qui reçoivent le ſang de l'*Aorte* inférieure ?

C'eſt un principe avoüé par M. Silva, que la ſaignée du pied eſt nuiſible dans les tumeurs & les inflammations qui ſe trouvent dans quelque partie que ce ſoit qui reçoit du ſang de l'*Aorte* deſcendante : d'où il s'enſuit 1°. qu'il n'y a pas un ſeul point dans toutes les parties qui ne reçoive plus de ſang pendant la ſaignée du pied qu'il n'en recevoit auparavant. 2°. Que la quantité de ſang qui à l'occaſion de la ſaignée du pied entre de nouveau dans l'*Aorte*, ſurpaſſe de beaucoup la quantité qui ſort par la veine. Si la *dérivation* ne ſurpaſſoit pas l'*évacuation*, jamais la ſaignée du pied ne pourroit faire aucun mal, ce qui eſt contraire à la raiſon & à l'expérience.

On peut eſtimer à peu près la quantité de ſang qui entre de

plus dans chaque artère, par la quantité qui entre dans celle qui répond à la veine ouverte ; en supposant que dans 5 minutes, on tire 13 onces & six gros de sang, il doit en sortir un *scrupule* ou 24 grains à chaque pulsation : & par conséquent la branche artèrielle qui répond à la veine ouverte doit fournir au moins un *scrupule* ; la vîtesse avec laquelle le sang coule de la veine est au moins le double de celle avec laquelle le sang remontoit vers le cœur par cette même veine avant qu'elle fût ouverte. La branche artèrielle qui répond à la veine piquée fournit donc pendant la saignée au moins le double de ce qu'elle fournissoit avant la saignée ; la *dérivation* dans cette seule artère est donc au moins de 12 grains à chaque contraction du cœur.

Comme la vîtesse est plus

grande dans l'artère qui répond à la veine d'où l'on tire le ſang, que dans aucune autre, ſuppoſons-la ſi l'on veut, ſix fois plus grande.

Si l'on compare le nombre des branches, ou la ſomme des calibres de toutes les branches qui participent à la *dérivation*, avec la ſomme du calibre de l'artère qui répond à la veine piquée, la ſomme du calibre de cette artère n'eſt pas la centième partie de la ſomme des autres calibres qui participent à la *dérivation*. Nous trouverions donc plus de 100 branches artèrielles qui recevroient à chaque pulſation au moins deux grains de ſang de plus pendant 5 minutes que peut durer la ſaignée du pied : la *dérivation* monteroit alors à près de trois dragmes par pulſation d'artères ; ainſi la baſe de l'*Aorte* au lieu de 12 gros qu'elle rece-

voit dans la supposition de M. Silva, en recevra 15 pendant la saignée.

Afin de ne pas multiplier les opérations, réduisons cette *dérivation* à un gros. Par le calcul
Page 146.
que nous avons fait ci dessus, il s'ensuit que la *révulsion* faite des branches supérieures est en ce cas de 54 grains par chaque contraction du cœur.

Chaque *Carotide* auroit reçu le sixième de ces 54 grains, c'est-à-dire 9 grains : la *révulsion* qui se fait de chaque *Carotide* est donc de 9 grains à chaque pulsation ; c'est 18 grains pour les deux : & en n'évaluant la *révulsion* de chaque *Vertébrale* qu'à $\frac{1}{4}$ de celle du tronc des *Carotides*, c'est encore quatre grains & demi pour les deux *Vertebrales* : donc dans cette *Hypothèse*, qui est la moins forte qu'on puisse faire, le total de la *révulsion*

faite de la tête ſe monte à 22 grains $\frac{1}{2}$ de ſang par pulſation. Donc, ſi c'eſt la partie extérieure de la tête qu'on a intention de ſoulager, à chaque contraction du cœur on détournera de cette partie au moins 11 grains de ſang; ſi c'eſt l'intérieure, on détournera la même quantité.

C'eſt en vain que M. Silva s'efforce de groſſir la ſomme de la *revulſion* que la ſaignée du col fait de la *Carotide* interne, par la ſomme de la *revulſion* que cette ſaignée doit faire de l'autre *Carotide* & des deux *Vertébrales*, Car en lui accordant qu'il ſe fait dans le tronc de la *Carotide* du côté d'où l'on ſaigne, une *dérivation* de ſix grains, il reconnoîtra facilement qu'à peine cette ſeconde *révulſion* augmentera-t-elle la première d'un grain. Il y a donc une grande différence entre la *révulſion* que la ſaignée

du col peut faire de l'intérieur de la tête, & celle que fait toûjours la saignée du pied ; donc ceux que M. Silva pourra convaincre que la saignée du col est *révulsive* du cerveau, doivent préférer toûjours la saignée du pied à celle du col. Il semble même que M. Silva craigne qu'on ne prenne pas ce parti ; car il a soin d'avertir dans le premier Corollaire, *qu'il s'ensuit de ce qu'il a dit qu'on doit être plus embarrassé pour ordonner à propos la saignée de la* jugulaire, *que pour ordonner celle du pied, qui est toûjours* révulsive *par rapport au cerveau, quelque quantité de sang qu'il y ait dans le corps : & comme dans un cas douteux, il est de la prudence de conseiller plûtôt ce qui peut soulager sûrement, quoique moins efficacement que ce qui peut procurer quelquefois à la vérité un plus grand avantage, mais aussi qui peut*

peut être ou presque inutile, ou même dangereux : il s'ensuit qu'il vaut mieux faire encore une ou deux saignées du pied de plus, quand celle de la gorge paroît déja indiquée, que de pratiquer celle-ci quand la tension de l'artére est encore forte.

Et dans le second Corollaire.

Il suit de ce qui a été établi, qu'on doit différer cette saignée encore plus long-tems quand la fiévre est vive.

C'est-à-dire qu'il faut attendre à faire la saignée de la *jugulaire* que le malade soit guéri, ou près de mourir.

Car la saignée de la gorge est indiquée, lorsqu'après quelques saignées du bras, & du pied, (dans les maladies qui permettent cette dernière,) la tête s'embarrasse, ou bien ne se dégage point, il survient un transport, un délire, &c. cependant dans tous ces cas communément la

tension de l'artère est forte, & la fiévre est vive.

Ainsi tout conspire dans le Traité des Saignées à faire mépriser, ou du moins négliger, la saignée du col. Il est très-difficile de bien prendre son tems
Ch. 7. p. 183. pour la faire d'une manière utile; elle n'a jamais aucune utilité par-
Ibid. p. 182. ticulière; on peut toûjours lui substituer la saignée du pied, il
Chap. 8. p. 246. est même plus prudent de le faire; elle ne peut convenir que lorsque le malade est guéri, ou près
Ibid. 247. à mourir; toutes propositions ou conséquences des propositions de M. Silva: enfin elle est proscrite dans les inflammations qui attaquent le dehors de la tête;
Ch. 7. p. 179. c'est un article décidé; parce que le sang qu'elle attireroit dans la *Carotide* externe ajoûteroit à la cause & au dégré du mal: mais par la même raison elle doit être interdite dans les inflammations

de la *Dure-mère* ; car ſes artères ſont de la diſtribution de la *Carotide* extérieure, dit M. Silva. Ibid. p. 204.

Si cette propoſition ainſi généralement énoncée eſt véritable, (*a*) l'uſage de la ſaignée de la gorge doit être encore reſtraint à l'inflammation ou aux engorgemens de la ſeule ſubſtance du cerveau : quand même toutes les artères de la *Dure-mère* ne ſortiroient pas de la *Carotide* externe, il ſuffit que cette membrane en reçoive quelques rameaux conſidérables pour rendre la ſaignée du col ou nuiſible ou inutile, ou du moins peu efficace : nuiſible, ſi la *dérivation* ſurpaſſe la *révulſion* ; inutile, ſi elle lui eſt égale ; peu efficace, ſi la *révulſion* ſur-

(a) *Carotis interna, perforato cramio mittit ramos inſignes per duram-matrem reliquum dividitur in duos ramos quorum minor per duram-matrem, major per cerebrum diſtribuitur. Verheyen. Tract. 7. c. 1. v. c. 6. Tract. 4.* arteriæ cerebri. *p. 221. Edit. 2.*

passe la *dérivation* : car la *révulsion* étant aussi médiocre que nous l'avons prouvé, pour peu qu'elle soit encore diminuée, à quoi sera-t-elle réduite ?

M. Silva croit bien résoudre cette difficulté qu'il s'objecte, en répondant que la saignée du col faite avec les précautions qu'il demande, est également *révulsive* à l'égard des artères qui portent le sang à la *Dure-mère*, quoiqu'elles appartiennent à la *Carotide* externe ; parce que la saignée du col ne facilite le retour *du sang que dans les veines qui aboutissent à la veine piquée.*
Part. 1. ch. 7. p. 209. C'est ainsi que M. Silva pour se tirer d'affaire, détruit tout ce qu'il a établi dans le Chapitre II. sur la *dérivation* ; dans le III. sur la *révulsion* variable ; dans le IV. contre la saignée du bras faite du même côté de la pleurésie, & contre la saignée du bras

en général dans les maladies de la tête ; dans le Chapitre V. contre la ſaignée du pied dans les inflammations, les tumeurs & les engorgemens des parties qui reçoivent le ſang de la branche inférieure de l'*Aorte* ; enfin dans le VI. contre M. Bianchi, au ſujet des ſaignées *dérivatives*. Comment M. Silva pourra-t-il donc excuſer la manière dont il a parlé de ce grand Médecin au ſujet d'une Pratique qui s'accorde très-bien avec ce que M. Silva enſeigne ici ? Car M. B. ne conſeille les ſaignées *dérivatives* qu'après les *révulſives*, *poſt revulſoria præſidia* : il étoit ſi aiſé de prouver que M. B. ſe trompoit ſeulement ſur l'explication des effets de la ſaignée, qu'au lieu d'attribuer les ſuccès dont elle eſt ſuivie, à l'impulſion du ſang, on devoit les imputer à la *révulſion* que la ſaignée doit faire des ar-

M. S. Part. 1. ch. 6. p. 115.

tères qui ne répondent point à la veine ouverte, lorsque l'on a diminué considérablement la quantité du sang. Par là il étoit facile de rendre raison de l'*Erésipele* guéri à la mamelle droite par des saignées du bras faites du même côté : par la même raison M. Silva devoit conseiller pour la pleurésie la saignée du bras du côté attaqué ; parce que la *révulsion* doit être plus forte de ce côté-là, que par la saignée du côté opposé. Enfin M. Silva devoit faire grace à la saignée du bras dans les inflammations de la tête, & à la saignée du pied dans les inflammations des parties inférieures, pourvû qu'on ne fît la première qu'après bon nombre de saignées du pied, & la seconde après plusieurs saignées du bras.

Si ce Systême étoit ainsi lié & suivi, M. Silva ne seroit pas tombé à tout instant dans des con-

tradictions que nous ſommes obligés, contre notre inclination, de mettre au grand jour : nous nous ſerions reſtraints à prouver, comme nous avons fait, que la même ſaignée ne peut être *révulſive* dans un tems, & *dérivative* dans un autre à l'égard des mêmes artères, ſuivant les différentes quantités de ſang qui ſe trouvent dans le corps : d'où il s'enſuit que, ſi la ſaignée du col eſt *révulſive* des branches *Carotides* externes qui vont à la *Duremère*, la première & la ſeconde ſont toûjours *révulſives* à leur égard, comme le ſeroit la troiſième ou la ſixième ; mais ſi la première eſt *dérivative*, la ſixième le ſera auſſi. Pag. 113.

Cependant ſi l'on avoit épuiſé tellement les vaiſſeaux, que la quantité qui reſte ne ſoit pas ſuffiſante pour faire effort contre toutes les ramifications du tronc,

& pour les dilater, effort absolument nécessaire pour entretenir la circulation, il est hors de doute, Monsieur, que si l'on vient à saigner dans ce cas, une partie du sang qui auroit dû naturellement couler dans les branches qui sont exposées à la *dérivation*, quoique la résistance n'y soit point diminuée, parce qu'elles ne communiquent point avec la veine ouverte, il est, dis-je, hors de doute qu'une partie du sang qui auroit dû couler dans ces branches, en sera détournée, & enfilera les rameaux qui répondent à la veine ouverte. Mais la même chose doit arriver aux branches qui sortent du tronc de l'*Aorte* inférieure. Si l'on fait une saignée du pied dans les mêmes circonstances, elle produira alors une véritable *révulsion* à l'égard de toutes ces branches.

Mais ce n'est pas là ce qu'on

appelle saigner, c'est égorger un malade ; c'est détourner le sang d'une partie qui n'en reçoit point trop ; c'est enfin faire cesser la circulation dans une partie où elle étoit déja languissante.

Si au contraire le sang est encore dardé avec assez de force pour dilater l'artère où il entre, il est évident qu'en accélérant la vîtesse, & en augmentant la quantité dans le tronc commun, on accélérera la vîtesse & l'on augmentera la quantité, par une troisième & une sixième saignée dans toutes les branches du tronc, comme on a fait par une première & une seconde. D'où il résulte que s'il n'y a point d'autre moyen pour soulager la partie malade que la saignée *révulsive*, il faut toujours la faire dans une partie qui détourne le sang du tronc d'où sortent les branches qui peuvent se ressentir de la *dérivation*.

Mais la Médecine connoît un autre moyen que la saignée *révulsive* pour guérir les embarras, les engorgemens & les inflammations du dehors & du dedans de la tête. Moyen qui est autant au-dessus de la saignée *révulsive*, qu'un remède qui ôte la cause du mal est au-dessus d'un autre, qui détourne seulement ce qui pourroit augmenter ou entretenir le mal.

Ce remède, Monsieur, est la même saignée de la gorge dont M. Silva paroît faire si peu de cas : c'est à titre de saignée *dérivative*, au sens des anciens, qu'elle mérite tous les éloges que quelques Praticiens lui donnent ; c'est à ce titre qu'on devroit l'employer plus fréquemment dans toutes les maladies qui dépendent de l'inflammation ou de l'embarras du cerveau, & dans toutes celles qui sont accompa-

gnées de ces symptômes; principalement dans les fluxions de poitrine, au lieu de la saignée du pied qui est presque toujours mortelle dans cette maladie; & dans celles où l'engagement du cerveau se trouve compliqué avec une tension douloureuse & inflammatoire de tout le bas-ventre, ou de quelqu'une de ses parties, comme M. Silva le conseille.

Part. 2. chap. 7. p. 200.

Une saignée *dérivative*, au sens des anciens, est une saignée qui évacuë le sang de la partie où il est engagé, soit qu'elle le tire immédiatement de la partie même, ou par la partie la plus proche qu'il est possible, de celle qui est engorgée; or il ne faut qu'un peu d'attention pour reconnoître que la saignée du col produit cet effet à l'égard du dehors & du dedans de la tête, en vuidant les *jugulaires* externes & internes, qui sont

les parties les plus proches de la partie malade, par où l'on puisse tirer le ſang engorgé.

La *Jugulaire* externe eſt le tronc commun dans lequel ſe réuniſſent toutes les veines qui rapportent le ſang des parties extérieures de la tête. Quand on ouvre ce tronc, le ſang en ſort plus vîte qu'il ne deſcendoit dans la *ſouſclavière*; celui des veines remplit le vuide du tronc, & celui des artères prend la place de celui des veines: par conſéquent le ſang qui eſt arrêté dans les extrémités de quelque artère, pourvû qu'il ſoit encore fluide, coulera facilement dans la veine: car, à moins de ſuppoſer que toutes les artères ſont engorgées, au même inſtant que la réſiſtance eſt diminuée dans la *jugulaire* externe, & en retrogradant, juſque dans le tronc de l'artère *Carotide*, la force mouvante étant la même,

le ſang ſera pouſſé avec plus de rapidité dans le tronc & dans toutes les branches où la réſiſtance eſt diminuée, & même dans celles où l'embarras ſe trouve, ſi elle eſt de la diſtribution de la *Carotide* externe : chaque colomne de ſang ayant plus de force, fera avancer celui qui s'oppoſera à ſon mouvement ; celui-ci obéïra à l'impulſion, parce que la force ne ſera point contrebalancée par la réſiſtance du ſang des veines, puiſqu'elles ſe ſeront vuidées dans le tronc de la *jugulaire* externe.

Ce qui arrive aux artères du dehors de la tête, doit arriver à celles du dedans, ſi la *jugulaire* interne ſe vuide auſſi promptement par la ſaignée, que la *jugulaire* externe. Alors le ſang du tronc eſt remplacé par celui des *ſinus* & des autres veines dont nous avons parlé ci-deſſus, celui des *ſinus*, par celui des veines,

& celui des veines par celui des artères.

Il nous reste donc à prouver que la saignée du col vuide également la *Jugulaire* interne & la *Jugulaire* externe.

Tous les Anatomistes, dont nous avons les Ecrits, assurent qu'il y a des communications très-réelles & très-fréquentes entre ces deux veines. Il suffit de citer Riolan (*a*) & Verheyen (*b*). Pour ceux d'aujourd'hui, il ne m'a pas été possible d'apprendre d'eux ce qu'ils en pensent.

(*a*) *Notabis etiam jugularem internam in collo communicare cum externa porro venarum tam internarum quàm externarum inter se, imò arteriarum inter sese & venarum cum arteriis mutua est Anastomosis, ita ut dextræ venæ cum sinistris conjungantur atque dextræ in partem sinistram & sinistræ in dextram transeant.* Riolan. *Anthropogr. lib. 3. cap. 8.*

(*b*) *Porro ramuli quatuor venarum jugularium frequenter sibi invicem inosculantur, unde liquor alterutri sinui laterali injectus etiam per jugularem externam erumpit.* Verheyen. *Tract. 7. cap. 2.*

M. Silva reconnoît des canaux *inter-médiaires*, qui vont de la *Jugulaire* externe à la *Jugulaire* interne : il convient encore que les injections passent réciproquement de l'une à l'autre ; mais il prétend qu'on auroit tort de croire sur ce fondement, que ces canaux puissent, dans les sujets vivans, entretenir entre ces deux veines un commerce réciproque : on ne doit regarder ces canaux *inter-médiaires*, que comme des canaux uniquement destinés à verser dans la *Jugulaire* interne une partie du sang qui revient de l'extérieur de la tête par la *Jugulaire* externe. *La raison en est*, dit M. Silva, *que ces canaux naissent obliquement du tronc de la* Jugulaire *extérieure, environ à la hauteur de l'angle de la machoire inférieure; & après s'être approchés en biaisant de la* Jugulaire *interne, vont s'y aboucher sous un* P. 215.

angle fort aigu, environ un pouce au-dessous de l'endroit par où ils communiquent avec la Jugulaire *intérieure.*

Les injections passent de la Jugulaire *interne dans l'externe, ou de l'externe dans l'interne, parce qu'il n'y a point de valvule dans ces canaux.*

M. Freind (*a*) pense aussi que le sang de la *Jugulaire* interne ne passe point dans l'externe; & c'est précisément par cette raison que la saignée de la *Jugulaire* externe

(*a*) *In cerebri morbis cùm evacuentur jugulares, fit à parte affecta* revulsio, *quam rem paulò distinctiùs explicabo quoniam nonnulla contra disputari audio; quasi cerebrum hâc evacuandi viâ non omninò levari possit, quia scilicet externa* jugularis *nihil inde deferat, nec cum interna* Carotide *quæ cerebrum irrigat, quicquam habeat commercii. Argumentum sanè speciosum! Sed anatomès perito facilè ostendam, ut ut ratio illa quæ à vasorum structura petitur sit verissima, tamen quod indè colligunt ita longissimè à veritate esse alienum, ut ob ipsissimam hanc rationem conclusio in contrarium duci debeat.* Freind. *Comment. in* 1. & 3. Hippocrat. *lib. de venarum jugul. sectione.*

externe devient *révulſive* de la *Carotide* interne.

Les raiſons de M. Silva ſont plauſibles, l'autorité de M. Freind eſt reſpectable ; & il y a lieu de préſumer que l'un & l'autre ne s'éloignent du ſentiment reçu, qu'après s'être bien aſſurés qu'il ne peut s'accorder avec la ſtructure des vaiſſeaux.

Si pendant la ſaignée le ſang de la *Jugulaire* interne paſſe dans l'externe, il eſt hors de doute que les veines de l'intérieur de la tête ſe vuident par cette ſaignée.

Mais en ſuppoſant que le ſang de la *Jugulaire* interne ne paſſe point dans l'externe, il n'eſt pas moins certain que la *Jugulaire* interne ſe vuide pendant la ſaignée, auſſi promptement que la *Jugulaire* externe.

M. Silva nous aſſure que la *Jugulaire* interne & externe ſe Part. I. chap. 7. p. 176. & 216.

réünissent à la partie inférieure du col, & ne forment plus qu'un même tronc, qui verse le sang dans la veine *Sous-clavière*. Si cette jonction est certaine, pendant que le sang de la *Jugulaire* externe sort par l'ouverture de la veine, le tronc commun se trouve moins plein. De sorte que, si avant la saignée, la *Jugulaire* externe fournissoit au tronc dix onces de sang dans l'espace de quatre minutes, la *Jugulaire* interne doit fournir au tronc dix onces de sang, de plus qu'elle n'auroit fait, si la saignée dure quatre minutes.

Quand même les deux *Jugulaires* ne se réüniroient point en un tronc commun, l'interne se vuideroit toujours dans la veine *Sous-clavière*, comme nous venons de voir qu'elle doit se vuider dans le tronc, le même raisonnement qui prouve l'un, prouve l'autre aussi.

Il eſt donc certain que la ſaignée du col tire également le ſang de l'intérieur & de l'extérieur de la tête : par conſéquent le mérite de cete ſaignée n'eſt pas d'être *révulſive* du cerveau : par conſéquent lorſque cette ſaignée eſt indiquée, on ne peut pas lui ſubſtituer la ſaignée du pied.

Il eſt vrai que cette ſaignée devient auſſi *dérivative* à l'égard de toutes les parties internes ou externes de la tête ; mais cette *dérivation* eſt bien différente de celle que peut faire la ſaignée du bras ſur la poitrine, ou la ſaignée du pied ſur les viſcères du bas-ventre : dans l'une & dans l'autre le ſang eſt précipité ſur les artères engorgées, avant que les veines qui répondent à ces artères, ayent eu le tems de ſe reſſentir de l'*évacuation* : mais par la ſaignée de la gorge, les veines qui répondent aux artères

tendües, gonflées, dilatées, se trouvent vuides, & par conséquent n'opposent plus aucune résistance au sang qui fait effort pour sortir des artères où il croupit. C'est par cette raison que la saignée de la gorge convient aussi bien dans les engorgemens, les *Erésipèles* & les inflammations du dehors de la tête, que dans les embarras du cerveau.

Mais si la saignée du pied, faite dans l'état d'une grande plénitude, peut occasionner des embarras dans les *viscères* du bas-ventre, comme nous l'avons prouvé; la saignée du col peut aussi dans les mêmes circonstances, avoir les mêmes inconvéniens. C'est-là le cas de la règle, *incipientes phlegmonas revellendo evacuare expedit*; & si l'on manquoit à l'observer, il seroit à craindre que la saignée ne produisît quelques embarras dans les parties inter-

Lettre premiere, pag. 76.
Lettre seconde, page 9.
Lettre premiere, page 22.

nes ou externes de la tête, ou n'augmentât celui qui s'y trouveroit.

Quoique l'*évacuation* qui se fait par la *Jugulaire* de toutes les veines de la tête, qui sont produites par le tronc des *Carotides* du côté où l'on saigne, précéde la *dérivation* occasionnée dans ce même tronc, ou du moins que ces deux effets se fassent dans le même-tems, ce qui n'arrive ni à la saignée du pied, ni à la saignée du bras ; cependant on peut très-facilement concevoir, comment le sang s'arrêtera dans quelques artères, pendant qu'il s'écoulera des autres.

Entre les artères du dedans, ou du dehors de la tête, il y en a qui font plus de tours & de circonvolutions les unes que les autres ; par conséquent il faut plus de tems aux unes qu'aux autres, pour transmettre aux veines qui

leur répondent, le ſang qui roule dans leurs cavités.

Le ſang des artères les moins longues, ſuit la file du ſang des veines qui ſe vuident plus promptement qu'à l'ordinaire; ce qui occaſionne une *dérivation* dans le tronc des *Carotides* du côté où l'on ſaigne : cette *dérivation* ſe diſtribuë dans tous les rameaux, qui ſont déja très-pleins, dans ceux par conſéquent où le ſang a plus d'eſpace à parcourir avant d'arriver à la veine; il n'eſt donc pas étonnant que quelques-uns de ces rameaux puiſſent s'engorger, ſi la *dérivation* eſt abondante & rapide, comme elle doit l'être, quand on donne du jour à des vaiſſeaux extrêmement pleins.

Mais lorſqu'on a diminué conſidérablement la quantité du ſang par des ſaignées précédentes, ce que la *dérivation* fait entrer dans

les artères les plus longues, les plus tortueuses & les plus étroites ne surpasse pas la quantité qu'elles ont perduë par les autres saignées, ainsi le sang trouve de l'espace dans ces artères; il y entre sans les étendre ni les forcer, & la *dérivation* ne peut alors occasionner aucun embarras, ni augmenter celui qui se trouve commencé; du moins si la liqueur engorgée, est assez fluïde pour céder à l'impulsion, & si les fibres des artères qui ont été dilatées, n'ont pas absolument perdu leur ressort.

Je vous ai long-tems arrêté, Monsieur, sur l'article de la saignée de la gorge; mais il falloit lui conserver ses usages, ses utilités & son mérite particulier. Si nos idées sur les effets de cette saignée sont différentes de celles de M. Silva, & de quelques Modernes, elles s'accordent avec

celles de nos anciens Maitres (*a*); & je vous avouë, Monsieur, que j'aime à me trouver avec eux; mais ce qui doit rendre notre opinion du moins tolérable, quand même elle ne seroit pas soutenuë de preuves, que nous croyons convaincantes; c'est qu'elle ne tend qu'à confirmer la pratique reçuë de tous les Médecins.

Au contraire, M. Silva est toujours tout seul, parce que son systême renverse ce qui est le mieux établi, & le plus universellement reçu. Quel autre, que M. Silva, défend la saignée du bras dans les maux de tête? Quel autre rejette la saignée du col dans les *Squinancies*, les inflammations des yeux, les *Erésipeles* de la face? Quel autre croit qu'il faut toujours commencer par la saignée

(*a*) *Ad derivationem, venæ jugulares.* Hollerius. *de Apoplexia.*

du

du pied dans les fièvres continuës, les fièvres malignes, & la petite-vérole, & qu'il ne faut point faire d'autres saignées pendant tout le cours de la maladie? car cette doctrine est non seulement inspirée dans les trois Chapitres qui nous restent à éxaminer; elle y est ou formellement enseignée, ou déduite par des conséquences du systême de M. Silva.

Comme le volume du sang, dit-il, *augmente de près du double dans la fièvre, par la raréfaction & le boüillonnement qui y survient; & comme la rapidité du cours de la circulation croît en même-tems à proportion; il est à craindre dans cette maladie*, 1°. *Que les vaisseaux trop pleins ne pressent le tissu délicat des* Viscères, *& n'interrompent les fonctions importantes ausquelles la nature les a destinez.* 2°. *Que le sang arrêté dans les extrémitez* Capillai- Ch. 9. p. 250.

res *des vaisseaux* engoüez *ne se fraye de nouvelles routes dans les* Lymphatiques *qui en prennent naissance, & ne donnent lieu à des inflammations.* 3°. *Qu'il ne se fasse des fentes ou félures dans les vaisseaux obligez de crever à force d'être remplis ; ce qui produiroit des extravasations dangereuses. C'est pour remédier à ces inconvéniens qu'on se presse d'employer la saignée.*

Ces réfléxions, Monsieur, sont très-justes, aussi bien que la conséquence qu'on en tire pour la nécessité de la saignée ; mais si l'on doit craindre de faire une *dérivation* abondante & rapide sur des *Viscères* faciles à s'engorger, il s'ensuit qu'on doit saigner beaucoup du bras, avant de hazarder une saignée du pied. Car si le volume de sang augmente de près du double, par la raréfaction & le boüillonnement que

la fièvre cauſe, il faut bien des ſaignées pour obvier aux accidens qui peuvent arriver d'une *dérivation* faite à contre-tems. Cette conſéquence ſeroit dans le goût de la doctrine de la *dérivation* & de la *révulſion* bien entenduë. Car la ſaignée du bras préviendroit, autant qu'il eſt poſſible de le faire, la preſſion des *Viſcères*, l'irruption du ſang dans leurs vaiſſeaux *Lymphatiques*, ou l'engorgement dans leurs artères, & la fente ou la félure de ces mêmes vaiſſeaux.

En effet, ſelon les vûës de M. Silva, les *Viſcères* du bas-ventre ſeroient préſervés par la ſaignée du bras ; & nous avons prouvé que la tête le ſeroit auſſi, puiſque la ſaignée du bras eſt *révulſive* de la tête.

Il eſt vrai que M. Silva ſemble permettre cette ſaignée. *Il eſt inutile*, ajoute-t'il, *de s'occuper*

du lieu d'où il convient de saigner, quand le mal n'a point encore de siége affecté, & qu'il ne s'agit que de diminuer le volume de sang : nous avons prouvé que toute sorte de saignée est également propre pour cet effet. Ce soin ne regarde que les embarras, ou les engorgemens déja formez.

Mais cette réfléxion est également contraire aux règles de la bonne Médecine, & au systême de M. Silva.

En bonne Médecine, quoique le mal n'ait point encore de siége affecté, il n'est point inutile de s'occuper du lieu d'où il convient de saigner; ce soin doit s'étendre jusques sur les parties où la saignée pourroit occasionner des embarras. M. Silva voudroit-il faire saigner du col au commencement d'une maladie, quoiqu'il n'y ait point encore d'embarras formés dans le cerveau?

Mais ſa réfléxion n'eſt pas moins contraire à ſon ſyſtême, qu'à la ſaine pratique : auſſi n'eſt-il pas long-tems à s'en appercevoir ; il la corrige dès la même page.

C'eſt peu, continuë M. Silva, *de ſonger à remédier au mal quand il eſt déclaré. La prudence d'un Médecin doit aller plus loin : formé par la raiſon & l'obſervation, & inſtruit de la nature, du caractère & des allures de la maladie qu'il a à traiter, il doit prévenir les accidens qui ont coûtume de l'accompagner, & ſe précautionner contre les ſuites qu'on a lieu de craindre, & qu'elle amene ordinairement.*

Cette ſeconde réfléxion auroit ramené ſans doute M. Silva dans le bon chemin, s'il n'étoit point malheureuſement prévenu contre la ſaignée du bras. Il auroit ſenti qu'un des ſymptômes

les plus ordinaires des fièvres continuës, eſt l'engorgement du ſang dans la poitrine, ou dans les *Viſcères* du bas-ventre ; & quand même la tête y ſeroit également expoſée, il ſe ſeroit apperçu au moins que la ſaignée du pied par la *dérivation* qu'elle fait, doit occaſionner un mal que la ſaignée du bras auroit prévenu ; & par conſéquent les mêmes raiſons qui doivent détourner de faire une ſaignée du col dans ces circonſtances, pour prévenir les embarras du cerveau, qui arrivent aſſez ſouvent, l'auroient détourné de conſeiller la ſaignée du pied. Car ſi la *dérivation* ſeroit à craindre pour la tête, la même *dérivation* eſt à craindre pour les parties inférieures. Mais un abîme conduit dans un autre. M. Silva s'eſt interdit la ſaignée du bras, qui pourvoit encore mieux à la ſûreté du cer-

veau, dont il eſt avec raiſon tout occupé, qu'à celle des parties inférieures, qu'il expoſe au danger, pour ſauver la tête ; il ne lui reſte donc d'autre parti à prendre, que celui de la ſaignée du pied, qui ne préviendra pas le péril qu'il craint, & qui en occaſionnera un qu'il ne craint point aſſez.

On ſera convaincu de ces vérités, par l'éxamen des raiſons que M. Silva rapporte en faveur de la ſaignée du pied. *Il faut ſe hâter*, dit-il, *d'employer la ſaignée du pied dans la fièvre continuë, & l'employer même préférablement à celle du bras ; parce que c'eſt par les inflammations ou les embarras du cerveau, que les malades périſſent le plus ſouvent.* Ibid. p. 252.

Mais ces embarras du cerveau ne ſont-ils pas occaſionnés le plus ſouvent par l'embarras des autres *Viſcères* ? Si l'on ſe donne

la peine de faire une énumération de toutes les maladies, on reconnoîtra que de cent malades, dont le cerveau est attaqué d'inflammation, il y en a plus des deux tiers dans lesquels le cerveau n'est attaqué qu'en second. Il est donc de la prudence du Médecin de prévenir ces inflammations, qui deviennent les causes funestes de l'inflammation du cerveau. Quand la maladie n'a point encore de siége fixe, il est inutile, à la vérité, de s'occuper de *révulsion*; mais il faut éviter avec grand soin la *dérivation* qui pourroit fixer la maladie sur quelque partie. Il faut donc employer pour vuider les vaisseaux, la saignée dont on a le moins à craindre, & cette saignée est incontestablement celle du bras; car saigner du pied, c'est travailler de concert avec la maladie à l'inflammation du cerveau, en tra-

vaillant avec elle à l'inflammation des autres *Viscères*.

C'est inutilement que M. Silva allégue la quantité de sang qui va au cerveau ; la bréveté & la droiture des routes par lesquelles il y aborde ; l'impétuosité avec laquelle il est porté ; la molesse de la substance du cerveau ; la finesse de ses vaisseaux ; la ténuité de leurs tuniques, &c. pour en conclure que le cerveau est plus exposé aux engorgemens & aux inflammations que les autres *Viscères*.

Nous pourrions convenir de la conclusion : mais il y a peut-être bien des choses à dire sur cette quantité de sang que M. Silva prétend qui entre dans le cerveau ; sur l'impétuosité avec laquelle il y est porté ; & sur la longueur & la rectitude des artères de cette partie.

Quant à la quantité ; quoique

les deux *Carotidcs* internes, les deux *Vertébrales*, & les deux petites *Carotides* des *Méninges*, ſoient égales à l'artère *Cœliaque*, & aux deux *Méſentériques*, comme M. Silva l'aſsûre, on n'en doit pas conclure avec lui, que le cerveau reçoive lui ſeul autant de ſang, que les parties flottantes du bas-ventre, dans leſquelles ces artères ſe diſtribuënt. M. Silva ſçait bien que pour comparer la quantité de ſang qui eſt portée dans les parties, il ne ſuffit pas de comparer les *Diamètres* de ces parties, il faut encore comparer les réſiſtances : or ces réſiſtances doivent être eſtimées par la longueur des artères, par leurs contours, & par toutes les choſes qui peuvent retarder ou accélérer le retour du ſang dans le cœur. Quoique l'eſpace paroiſſe court du cœur à la tête, cependant ſi l'on fait réfléxion

que la maſſe du cerveau n'eſt qu'un peloton de vaiſſeaux, dont l'extrémité s'étend auſſi loin que l'extrémité des nerfs, qui ne ſont qu'une production de la ſubſtance vaſculeuſe du cerveau, comme cette ſubſtance n'eſt elle-même que la production de quelques ramifications des *Carotides* internes & des artères *Vertébrales*; je doute que M. Silva trouve dans le corps d'autres artères qui ſoient d'une longueur auſſi prodigieuſe, & qui offrent par conſéquent une réſiſtance approchante de celle que l'eſpace immenſe, dont nous venons de parler, oppoſe au cœur : d'où l'on peut inférer qu'il n'entre pas une ſi grande quantité de ſang dans les artères du cerveau, qu'il en entre dans l'artère *Cœliaque* & dans les deux *Méſentériques*, quoique le diamètre des premières ſoit égal aux diamètres des ſecondes.

A l'égard de l'impétuosité ; nous ne voyons pas que le battement des artères *Carotides* soit plus violent que celui des autres artères ; ce qui devroit être, si le sang y étoit dardé avec plus de force que dans les autres. Au reste, l'impétuosité est réprimée par la grande résistance, & soutenuë par la force de la *Duremère* & par le crâne. Ainsi, l'on peut dire qu'il n'y a peut-être pas de parties dans le corps où le sang circule plus lentement que dans la tête : car outre les résistances infinies, dont nous venons de parler, presque tout le sang de l'intérieur de la tête revient par les *Sinus* de la *Duremère*. Or les veines se déchargent dans les *Sinus*, contre le courant du sang, ce qui diminuë encore beaucoup de son impétuosité. De plus, tous les *Sinus*, mais particulièrement le *Sagittal*, qui rapporte

la plus grande partie du ſang de l'intérieur du cerveau, ont, de diſtance en diſtance, un grand nombre de *Valvules* ou de *Brides*, qui modérent encore le cours du ſang; enfin, tous les *Sinus* ſe déchargent dans les *Sinus* latéraux; & ceux-ci, avant de s'aboucher avec les *Jugulaires* internes ſe terminent en un *Sinus* tortueux, à peu près de la figure d'une S romaine, ce qui rallentit encore beaucoup le mouvement progreſſif du ſang.

D'ailleurs ſi, comme M. Silva le remarque, le ſang porté dans les *viſcères* eſt obligé de ſe réfléchir pour ſuivre le contour que fait la courbure de l'*Aorte* deſcendante, le ſang qui monte à la tête par l'artère *Vertébrale* gauche a ſouffert non ſeulement cette réfléxion, mais il en a ſouffert une autre dans la *ſouſ-clavière* gauche. La *Vertébrale* & la *Caro-*

tide droites ont souffert la même réfléxion, puisquelles naissent toutes deux de la *sous-clavière* droite; il n'y a donc que la *Carotide* gauche qui reçoive le sang du cœur avec toute son impétuosité : mais comme le sang est lancé de bas en haut, il y trouve bien plus de résistance que dans l'*Aorte* inférieure, dans laquelle il est dardé de haut en bas.

La certitude où l'on est de toutes ces résistances, avec l'aveu de M. Silva, que le sang circule plus lentement dans le cerveau
Ibid. que dans les autres *viscères*, for-
p. 258. ment une démonstration que le cerveau reçoit moins de sang à proportion que les autres *viscères*; par conséquent qu'il est moins exposé à l'inflammation que les autres *viscères*.

Mais enfin quand toutes les remarques de M. Silva seroient certaines, que s'ensuivroit-il? Nous

en concluerons ſi l'on veut que toutes ces diſpoſitions ſont autant de cauſes qui dans la fièvre continuë peuvent produire des embarras fréquens dans les vaiſſeaux du cerveau : nous conviendrons qu'on doit ſe hâter de les prévénir ; mais nous ſommes bien éloignés d'en conclure que la ſaignée du pied bruſquement faite, ſur-tout dans l'état d'une grande plénitude, ſoit un bon moyen pour en venir à bout. La prudence veut qu'on ne nuiſe point à une partie pour prévenir le mal qui pourroit arriver à une autre, ſur-tout lorſque celle qu'on a intention de ſoulager, ſe reſſentiroit elle-même du mal qu'on auroit attiré ſur les autres.

Ainſi toutes les raiſons que M. Silva a raſſemblées avec grand ſoin & expoſées avec beaucoup d'éloquence, raiſons tirées de la ſtructure & de la ſituation du cer-

veau, de la comparaiſon du cerveau avec les autres *viſcères*, de l'état des ſolides & des fluides dans la fièvre, des ſymptômes qui l'accompagnent, enfin des avantages particuliers de la ſaignée du pied ſur la ſaignée du bras; toutes ces raiſons, dis-je, ne prouvent point l'opinion de M. Silva, parce qu'il n'eſt pas queſtion ſi la ſaignée du pied eſt utile ou néceſſaire dans la fièvre continuë; mais ſi l'on doit toujours, & même communément, commencer par ſaigner du pied. Enfin il eſt queſtion des dangers de la ſaignée du pied bruſquement faite dès le commencement de la maladie, dangers que tous les Médecins anciens & modernes ont reconnus; dangers bien prouvés par les principes de M. Silva; dangers enfin dont M. Silva ne parle point, ou dont il
Ibid. p. 246. ne parle que pour apprendre à les mépriſer.

C'eſt

C'eſt toujours avec cette même ſécurité, & en continuant de faire illuſion à ſes Lecteurs, que dans le Chapirre ſuivant M. Silva, après avoir donné une belle œtiologie de la fièvre maligne, en conclut que toutes les attentions d'un Médecin prudent doivent ſe réunir pour détourner le ſang qui monte à la tête, à faciliter la circulation de celui qui y eſt porté, & à procurer le retour de celui qui y croupit; *or ce n'eſt que de la ſaignée du pied qu'on peut attendre cet avantage*, ſi l'on en croit M. Silva; *c'eſt donc auſſi la ſeule méthode qu'on doit ſuivre; c'eſt la pratique à laquelle on doit être conſtamment attaché, dans le commencement & dans le progrès de la fièvre maligne.*

Ch. 10.

Pag. 326.

Ibid. p. 326.

M. Silva changera de langage, je l'eſpère, Monſieur, quand il aura reconnu 1°. que la ſaignée du bras à titre d'*évacuative* & de

révulsive de la tête, peut produire les mêmes effets que la saignée du pied.

2°. Quand il se ressouviendra de la *dérivation* qu'il attribuë à la saignée du pied, & des suites que cette *dérivation* peut avoir.

3°. Quand il voudra bien faire attention que la saignée du pied ainsi réïtérée, peut occasionner, entretenir & augmenter les embarras du cerveau.

Si par tout ce que nous avons dit jusqu'à présent M. Silva n'est pas encore convaincu des dangers que l'on fait courir aux malades en les saignant trop tôt du pied; il suffit de joindre à l'idée qu'il nous donne de l'état des solides & des fluides au commencement des fièvres continuës ou malignes, ce qu'il enseigne lui-même des effets de la saignée du pied.

Dès le commencement de la fièvre, les *viscères* qui reçoivent le sang de l'*Aorte* inférieure sont gonflés & tendus, puisque le volume du sang est le double de ce qu'il étoit avant la fièvre; le sang se précipite dans les vaisseaux de ces *viscères* avec beaucoup plus de rapidité qu'auparavant; ces vaisseaux sont tendres, délicats, faciles à se dilater, à se fèler & à se rompre. M. Silva nous avertissoit dans le Chapitre II. *que des Médecins sages n'ordonnent jamais la saignée que dans des endroits convenables . . . pour que la* dérivation *qu'elle doit nécessairement produire se fasse sur des parties saines, & dont les vaisseaux soient libres, où elle ne puisse produire par conséquent aucun mauvais effet..... Elle attire,* (la dérivation) *elle précipite le sang sur la partie où elle se fait; elle remplit & surcharge les vaisseaux qui s'y trouvent,* P. 401

& on risque par là d'y faire des engorgemens facheux. Et dans le Chapitre V. *C'est par rapport à la* dérivation *que la saignée du pied attire dans le tronc de l'*Aorte *descendante, & de-là dans toutes les branches qui en prennent naissance, qu'elle ne peut convenir, lorsque la nature ou le siége du mal demande qu'on rallentisse le mouvement, ou qu'on diminuë la quantité du sang qui se porte dans ces vaisseaux.*

Or la nature de la fièvre maligne aussi bien, ou encore plus que la fièvre continuë simple, demande qu'on rallentisse le mouvement, & qu'on diminuë la quantité de sang qui se porte dans les *viscères* de la poitrine & du bas-ventre; la saignée du pied doit donc être interdite dans ce cas: il faut donc employer la saignée du bras qui débarrasse la tête, qui met le poulmon & les *viscères* du bas-ventre à couvert des dangers

de la *dérivation* que la ſaignée du pied y attireroit, & qui ne ſçauroit même ſurcharger la poitrine du côté d'où l'on tire du ſang; parce que ce qui entre de plus dans les artères ſupérieures paſſe dans les artères inférieures, qui alors en reçoivent moins des *inter coſtales* inférieures, comme nous l'avons prouvé dans notre première Lettre. P. 139. 143. & 55.

L'embarras du poulmon & des autres *viſcères* n'eſt pas le ſeul mal qu'on doive craindre de la méthode que M. Silva propoſe; le cerveau ſe reſſentira bientôt de ce qu'elle fera ſouffrir aux autres *viſceres*: car ſi quelques parties du corps ont entre-elles des rapports & des *ſympathies*, la tête en a avec toutes les autres.

L'eſtomac eſt-il en ſouffrance? on reſſent des maux de tête, des migraines, des convulſions. La rate eſt-elle tenduë & gonflée?

la tête est tellement frappée, que l'ame même s'en ressent : tout déplaît ; tout importune ; tout est ennuyeux ; tout paroît funeste : nos meilleurs amis n'ont plus notre confiance ; nos enfans ne nous sont plus chers ; nos idées s'égarent, & la vie n'est plus qu'un délire perpétuel. L'*Icteritie* ou jaunisse cause presque toujours des douleurs de tête continuelles.

Les *Erésypèles*, les *Squinancies*, les *Pleurésies*, les *Péripneumonies* & toutes les inflammations considérables accompagnées de fièvres, sont presque toujours suivies de délire ou de convulsions ; preuves certaines que le cerveau souffre avec toutes les autres parties. Sera-t-il donc de la prudence d'un Médecin de compter pour rien les embarras, les engorgemens, les inflammations des *viscères*, & de les y exposer impunément ?

M. Silva voyoit ces dangers, lorsqu'il comparoit les effets de la saignée du col avec ceux de la saignée du pied ; & lorsqu'il s'agit de comparer les effets de cette dernière saignée avec ceux de la saignée du bras, il les oublie parfaitement.

M. Silva nous disoit ci-devant que *la saignée du pied détourne à la vérité le sang des vaisseaux supérieurs ; mais elle n'opère cet effet qu'en le déterminant en même tems vers les inférieurs, où l'on suppose que le sang est déja engorgé : on ne rémédie donc alors à l'une de ces inflammations qu'aux dépends de l'autre, qu'on augmente nécessairement dans la même proportion. Il y a plus, non seulement on porte un nouveau desordre dans le bas-ventre par la* dérivation *qu'on y attire, désordre qui peut être funeste par lui-même : mais on court risque par ce surcroit d'engorgement de rechar-*

Chap. 7. p. 200.

ger bientôt le cerveau qu'on vient de dégager ; car la tension inflammatoire des viscères *du bas-ventre ne sçauroit devenir plus considérable, que les rameaux de l'*Aorte *inférieure n'en soient violemment comprimés ; ce qui donne occasion au sang de se porter plus abondamment à la tête.*

M. Silva se récriera peut-être que dans le passage que je cite, il est question d'une saignée du pied faite dans une inflammation du cerveau compliquée avec une tension douloureuse & inflammatoire de tout le bas-ventre, ou de quelques-unes de ses parties.

Je ne prétends point, Monsieur, faire dire autre chose à M. Silva que ce qu'il a dit ; j'en veux seulement tirer des conséquences qu'il ne puisse désavoüer. Quand les vaisseaux du bas-ventre sont actuellement engorgés, il ne faut point saigner du pied ; mais quand

ils

ils ſont menacés d'engorgement peut-on ſaigner du pied ? ils le ſont certainement dans la fièvre maligne. Cela poſé, M. Silva me permettra de lui demander s'il ne trouve point de danger à faire une ſaignée *dérivative* ſur le cerveau dans le tems qu'il eſt menacé d'inflammation, quoiqu'il n'en ſoit pas actuellement attaqué ? la queſtion eſt aſſurément décidée contre la ſaignée *dérivative*. Je le ſupplie donc de nous dire pourquoi les *viſcères* du bas-ventre ne méritent pas la même attention, ſur-tout s'il eſt certain que le cerveau qu'on vouloit dégager par cette ſaignée, ſe trouve bientôt rechargé par l'inflammation ou l'engorgement que la ſaignée *dérivative* aura occaſionnés dans les *viſcères* du bas-ventre ? il eſt certain que les *viſcères* du bas-ventre méritent les mêmes égards ; ces conſéquen-

ces nous conduisent donc à préférer la saignée du bras à celle du pied.

Pour que l'on puisse balancer entre l'une & l'autre, il faudroit que M. Silva eût aussi bien prouvé que la saignée du bras peut avancer ou occasionner une inflammation dans le cerveau, comme il a prouvé que la saignée du pied peut faire l'un & l'autre à l'égard des *viscères* du bas-ventre.

De plus, les saignées du pied multipliées dans le courant d'une fièvre maligne, occasionneront encore des embarras dans le cerveau par une autre raison : M. Silva convient *qu'il est dangereux que le sang trop lent à circuler dans le cerveau ne s'arrête aux extrémités capillaires, n'y séjourne trop, & n'y fasse des engagemens sourds.* Or les saignées du pied réïtérées plusieurs fois pendant tout le tems que dure une fièvre maligne, pri-

Ch. 9. p. 257.

vent nécessairement les artères du cerveau d'une grande quantité de sang; de-là il arrive que le peu qui y monte pendant la saignée n'a pas assez de force pour faire avancer celui qui rampe avec peine dans les vaisseaux *capillaires*. Car pour faire avancer le sang, il faut que l'artère embrasse & presse de tous côtés la colomne de sang qui se trouve dans son canal: si cette colomne n'est pas assez grosse, l'artère ne la pressera que foiblement, le sang des capillaires épais & gluant, comme il est dans ces maladies, demeurera collé contre les parois, & les *oscillations* languissantes ne feront qu'en exprimer ce qui reste de plus fluide; c'est donc multiplier les causes du mal que de multiplier les saignées du pied dans cet état, sous prétexte qu'elles deviennent assez souvent nécessaires. Que répon-

droit M. Silva, ſi en appliquant à la ſaignée du col le raiſonnement qu'il fait ſur la ſaignée du pied, je diſois, ce n'eſt que par la *jugulaire* qu'on peut vuider le ſang qui croupit dans le cerveau; ce n'eſt que par elle qu'on peut ouvrir les routes au ſang engorgé dans les extrémités des artères; ce n'eſt que par elle qu'on peut rétablir la circulation du ſang dans la tête, faciliter la ſécrétion des eſprits animaux, emporter enfin l'inflammation de la ſubſtance du cerveau & de ſes enveloppes: *cela eſt ſi vrai, que la tête qu'aucune autre ſaignée n'avoit pû débarraſſer, devient quelquefois libre quelques heures aprés*
Chap. 8. p. 228. *qu'on a tiré du ſang de la* jugulaire; donc il faut dans les fièvres continuës commencer par ſaigner du col, & dans le courant de la maladie, s'en tenir à cette ſaignée; mais ce qu'une ſage pré-

caution doit faire pratiquer dans cette occaſion, eſt de néceſſité abſoluë dans les fièvres malignes : dans les unes le cerveau peut s'embarraſſer, & c'eſt pour aller au devant de ce malheur, que nous conſeillons de diminuer la quantité du ſang qui ſe trouve dans les *Sinus*, afin que les veines ſe trouvant moins pleines, donnent un libre paſſage au ſang des artères : mais dans les autres, le cerveau eſt actuellement engagé, & s'il y a un moyen ſûr de le dégager, c'eſt la ſaignée du col. *Ce ſeroit donc ſacrifier l'évidence au préjugé que de ne pas ſaigner* du col *dès le commencement & dans tout le cours des fièvres malignes.* Ce raiſonnement pourroit être confirmé par l'autorité d'Hippocrate & de Galien. Ces reſpectables Maîtres de la Médecine nous apprennent que quand l'embarras eſt formé, il n'eſt plus

question de *détourner le ſang de la partie engorgée, il faut le tirer de la partie même, s'il eſt poſſible, ou de la partie la plus proche.* (a) Ce précepte eſt fondé en raiſon, s'il en fut jamais; il eſt donc inutile de ſaigner du pied dans les fièvres malignes, il faut toujours ſaigner de la gorge.

M. Silva ne manqueroit aſſurément pas de bonnes raiſons à oppoſer à un ſi mauvais raiſonnement : je les attends pour les oppoſer au ſien.

Si la ſaignée du pied toute utile qu'elle eſt très-ſouvent dans la fièvre maligne, n'eſt pourtant pas la ſeule qui ſoit indiquée, ni celle par laquelle on doive communément commencer, il eſt évident

(a) *Perpetuum eſt quod ab eo* (Hippocrate) *didicimus incipientem fluxionem ad contraria trahendam eſſe, fixam verò jam in laborante particulâ vacuandam eſſe, vel ab ipſa particulâ quæ affligitur vel à maximè vicinâ.* Gale. Therapeutices lib. 4. c. 6.

qu'elle est encore moins nécessaire dans la petite vérole ; parce que l'inflammation du cerveau n'est pas la cause, mais un *symptôme* de la maladie ; *symptôme* même assez rare quand cette maladie est conduite sagement. Au contraire si la saignée du pied brusquement faite sur les corps *pléthoriques* est presque toujours suivie d'engorgemens dans les *viscères*, sur lesquels elle précipite le sang ; engorgemens funestes, qui font périr ou languir long-tems les malades, & dont le cerveau se ressent bientôt ; cette même saignée doit être plus dangereuse encore dans la petite vérole que dans les autres maladies. Chapitre II.

Car enfin la petite vérole est dans ses commencemens une disposition inflammatoire dans toutes les parties extérieures du corps qui se termine par une infinité de pustules, ou de petits abcès for-

més par les ſucs qui s'arrêtent ; croupiſſent & ſe corrompent, & viennent enfin à ſuppuration.

Or une diſpoſition inflammatoire eſt-elle une indication à précipiter le ſang ſur les parties qui s'en trouvent attaquées ? cette pratique eſt-elle conforme au précepte *incipientes phlegmonas* ? s'accorde-t-elle avec les règles de M. Silva, qui tâche avec raiſon d'inſpirer tant de crainte des ſaignées qui peuvent produire cet effet ? c'eſt pourtant celui que fait néceſſairement la ſaignée du pied au commencement des petites véroles, puiſqu'elle attire le ſang ſur plus des trois quarts des parties du corps, où la circulation eſt déja gênée, où les artères ſont déja trop pleines, où le ſang commence déja à s'arrêter. La ſaignée qui eſt indiquée alors eſt donc une ſaignée qui tend à mettre au large le ſang

Lettre I. p. 22.

dans tous les vaiſſeaux, & qui n'en ſurcharge aucun : or la ſaignée du bras a cette prérogative ſur celle du pied ; c'eſt donc celle que l'on doit employer : les réfléxions de M. Silva ne ſervent qu'à le confirmer. Première Réfléxion.

La crainte où l'on doit être dans la petite vérole à l'égard du cerveau eſt encore augmentée par l'état où ſe trouve l'habitude du corps dès les premiers jours de la maladie. Comme la peau commence à ſe couvrir de boutons dans l'intervalle deſquels il ſurvient ſouvent des taches de rougeole, ou des plaques éréſipélateuſes, *la tranſpiration ne peut plus s'échapper avec la liberté ordinaire, & cette humeur étant retenuë dans le ſang doit non ſeulement en augmenter la quantité par ſon volume, mais doit encore en rendre le mouvement plus prompt & la raréfaction plus grande*

Ch. 11 p. 340.

par sa ténuité & sa mobilité ; ce qui doit aussi rendre plus grand à proportion le danger où le cerveau est exposé.

Si le cerveau est plus ou moins exposé à l'inflammation selon que la transpiration est plus ou moins retardée dans une plus grande partie du corps, il est évident que la transpiration sera moindre dans toute l'habitude du corps couverte de boutons dans l'intervalle desquels il survient des taches de rougeoles, ou des plaques *érésipélateuses*, (ce qui marque un sang engagé dans les vaisseaux lymphatiques,) lorsque les artères qui s'y terminent se trouveront engorgées par la nouvelle abondance du sang que la saignée du pied y aura déterminée : ou (ce qui revient au même) si le sang avant la saignée se trouve arrêté à l'extrémité des capillaires qui se distri-

buent dans la peau, la ſaignée du pied y déterminant une plus grande quantité de ſang, augmentera encore l'embarras, l'engorgement & l'inflammation, ce qui diminuera encore la tranſpiration.

Les boutons, continuë encore M. Silva, *dont l'habitude du corps eſt chargée dans la petite vérole, produiſent un autre effet plus fâcheux . . c'eſt qu'en ſe gonflant ils compriment les vaiſſeaux ſanguins qui ſont répandus ſur l'habitude du corps & empêchent le ſang d'y circuler comme à l'ordinaire; cela fait que les vaiſſeaux du dedans ſe trouvent plus remplis de ſang, & qu'ils doivent cauſer par conſéquent des engorgemens dans les* viſcères . . . *c'eſt une nouvelle raiſon de craindre que le cerveau ne s'engorge plûtôt & plus conſidérablement que les autres parties intérieures, parce qu'il a moins de fermeté que les au-* Ibid.

tres viſcères. Donc plus ces vaiſſeaux ſeront gonflés à l'occaſion de la ſaignée du pied, moins le ſang y circulera, & plus les vaiſſeaux voiſins ſeront preſſés ; plus les *viſcères* courront riſque de s'engorger, plus le cerveau ſera en danger.

Ces conſéquences ſuivent ſi naturellement des réfléxions de M. Silva, que s'il avoit voulu établir la préférence de la ſaignée du bras ſur celle du pied, il n'auroit pû imaginer de meilleures raiſons.

Ainſi nous finirons par là les Réfléxions ſur la première Partie du traité des Saignées. Nous nous étions propoſés d'abord de les étendre ſur la ſeconde, & de faire voir que les *Obſervations* de M. Hecquet *ſur la ſaignée du pied* étant fondées ſur les principes de la Médecine les mieux prouvés par la *circulation*, par l'*œconomie*

animale, & par la pratique universellement reçuë de tous les Médecins, que ces Obſervations, dis-je, demeurent dans toute leur force, parce que M. Silva dans cette ſeconde Partie uniquement deſtinée à réfuter les raiſons de M. Hecquet, ne prouve rien de ce qu'il devoit y prouver. Mais ſi-tôt que nous avons appris que M. Hecquet a bien voulu prendre la peine d'examiner la réponſe de M. Silva, nous avons renoncé avec plaiſir à ce deſſein, perſuadés, comme nous devons l'être, que M. Hecquet s'en acquittera infiniment mieux que nous.

Nous ne nous étions pas pourtant imaginés que le Livre des *Obſervations* eût beſoin de défenſeur; mais nous craignions que ſi la Partie du Traité des Saignées qui l'attaque demeuroit ſans replique, M. Silva ne reſtât auſſi per-

ſuadé que ſes raiſons ont une force victorieuſe qui maîtriſe impérieuſement l'eſprit de tous ſes Lecteurs ; & en vérité ce ſeroit une perte pour la Médecine que M. Silva demeurât attaché aux opinions qu'il a hazardées dans ſon Traité.

Mais je ne doute point que ce grand Médecin ſi diſtingué par ſes lumières & par ſa capacité ; ſi diſpoſé d'ailleurs, comme il l'aſſure lui-même, *à ſacrifier ſes idées à d'autres plus claires & plus ſolides, de quelque part qu'elles viennent, & qui n'a eu d'autres vûës que de fixer la pratique de la Médecine ſur l'uſage important des ſaignées*, ne ſe rende avec plaiſir aux nouvelles preuves que M. Hecquet lui donnera, *que fixer la pratique de Médecine* n'eſt pas changer ce qui ſe trouve généralement établi ſur ce ſujet ; mais prouver que cet accord des Mé-

Part. 1. chap. 8. p. 229.

Préface.

decins est fondé sur des principes incontestables.

Or on ne peut contester à M. Silva la gloire de les avoir démontrés : c'est par les principes établis dans le Traité des Saignées, qu'il est certain que la saignée du bras est *revulsive* de la tête ; c'est par ces principes qu'il est prouvé que la saignée du pied est *dérivative* à l'égard de toutes les parties qui reçoivent le sang de l'*Aorte* ; c'est par ces principes qu'il est évident que la saignée du col dégage également la partie extérieure & intérieure de la tête ; c'est sur les conséquences tirées de ces principes qu'on doit juger des effets de chacune de ces saignées, & qu'on en doit régler l'usage, ou plûtôt, qu'on a lieu d'admirer la sagesse de nos prédécesseurs qui en ont réglé l'usage. M. Silva s'est trompé

ſur quelques effets de ces ſaignées ! un aveu de ſa part ne peut que lui faire beaucoup d'honneur, puiſqu'il en fait aux plus grands Hommes, (*a*) Hippocrate s'eſt bien trompé : mais en reconnoiſſant ſon erreur, il a donné l'exemple à tous ceux qui écriroient après lui ſur une ſcience auſſi difficile.

Hipp. popular. V. XIV. Vander. Linden.

Je ſuis, MONSIEUR, &c.

Le 4. Mai 1729.

(a) *Nam levia ingenia, quia nihil habent, nihil ſibi detrahunt; magno ingenio multaque nihilominus habituro convenit etiam ſimplex & vera erroris confeſſio. Præcipuèque in eo miniſterio quod utilitatis causâ poſteris traditur, &c. Riolan. animadv. in opus anatomicum Andreæ Laurentii ad Lector. Præf.*

FIN.

Explication de la Planche ci-après, tirée de Verheyen.

CEtte Planche répréſente les Artères du Corps humain, & leurs principales ramifications juſqu'aux cuiſſes.

A. La baſe ou le tronc de l'*Aorte* coupée au ſortir du *Ventricule* gauche du cœur.

a a. Les deux artères *Coronaires*, qui doivent être miſes au nombre des branches deſcendantes de l'*Aorte*.

*Branches aſcendantes de l'*Aorte.

b b. Artères *Carotides*, dont l'une à gauche, ſort du tronc de l'*Aorte*; l'autre du tronc de la *Souſ-clavière* droite.

L. *Sous-clavière* droite, qui sort de la base de l'*Aorte*.

D. *Sous-clavière* gauche, qui sort de la partie la plus élevée de la courbure de l'*Aorte*, où commence la branche inférieure de l'*Aorte*, appellée *Aorte* descendante.

c c. Artères *Vertébrales* ou *Cervicales*, qui sortent l'une à droite, l'autre à gauche, de la partie supérieure de la *Sous-clavière*, de chaque côté.

d d. Branches externes des *Carotides*.

e e Branches internes des *Carotides*.

f g. L'union des *Carotides* & *Vertébrales*, sur l'éminence *annulaire*.

h. Artère de la moëlle *spinale*.

1. 2. 3. 4 Rameaux des *Carotides* externes.

1. Rameaux qui vont aux muscles de la langue.

2. Aux muscles des lèvres.

3. Artères temporales.

4. Artères du derriere de la tête.

i i. Rameaux des artères *Cervicales.*

k k. Artères *Muſculaires-Cervicales.*

o o. *Scapulaires* externes.

m m. Artères *Mammaires* internes.

n n. Artères *Inter-coſtales* ſupérieures.

E. Artère *Axillaire.*

F. Grand rameau de l'artère *Axillaire.*

p. *Scapulaire* interne.

q. *Thorachique* ſupérieure.

r. *Thorachique* inférieure.

ſ. Artères qui vont au muſcle *Deltoïde.*

s. Artères qui ſe diſtribuënt aux muſcles du coude, & aux parties voiſines.

t. Suite du rameau F. juſqu'au coude.

x x. Rameaux du tronc E.

G. Artère *Cubitale.*

H. Artère *Radiale.*

I. Rameau de l'artère *Cubitale* qui va à l'extrémité de la main.

K. Autre rameau qui est employé principalement aux muscles *Fléchisseurs* & *Extenseurs* de la main.

u w. Rameaux de l'artère K. aux muscles que nous venons de nommer.

y. Rameaux intérieurs des muscles du poulce.

λ. Rameaux de l'artère *Radiale.*

x. Ses rameaux extérieurs dans les muscles du poulce.

z. Artère du poulce.

5. Artère du doigt index.

6. Premier arc de la main.

7. Artère du muscle abducteur du petit doigt.

8. Second arc de la main.

9. Artères qui vont aux doigts.

Branches descendantes ou Artères inférieures.

C. La grosse branche inférieure de l'*Aorte*, appellée *Aorte* descendante.

b b. Artères *Bronchiales*; qui sortent de la partie postérieure de l'*Aorte* descendante.

c c. Artères *Inter-costales* inférieures.

d. Artère *Diaphragmatique*, qui a été coupée.

e. L'artère *Cœliaque*.

f. L'artère *Gastrique* droite.

g. Artère du *Pancreas* & du *Duodenum*.

h h. Artères *Gastriques* gauches.

i. Artère *Epiploïque*.

1. Artère *Gastro Epiploïque*.

k. Artères *Spleniques* coupées.

l. A droite, artère *Cystique*, ou de la vésicule du fiel.

m. Artères *Hépatiques*.

n. Artère *Méséraïque* supérieure.

o o. Rameaux de cette artère, qui ont été couppés.

q q. Rameaux de la même artère, qui se distribuënt aux intestins.

r. Artères *Adipeuse.*

S S. Artères *Emulgentes*, qui vont aux reins.

t t. Artères des lombes.

v v. Artères *Spermatiques.*

u. Artère *Méséraïque* inférieure.

x. Artère du *Sacrum.*

v v. Artères *Iliaques* externes.

α α. Artéres *Iliaques* internes.

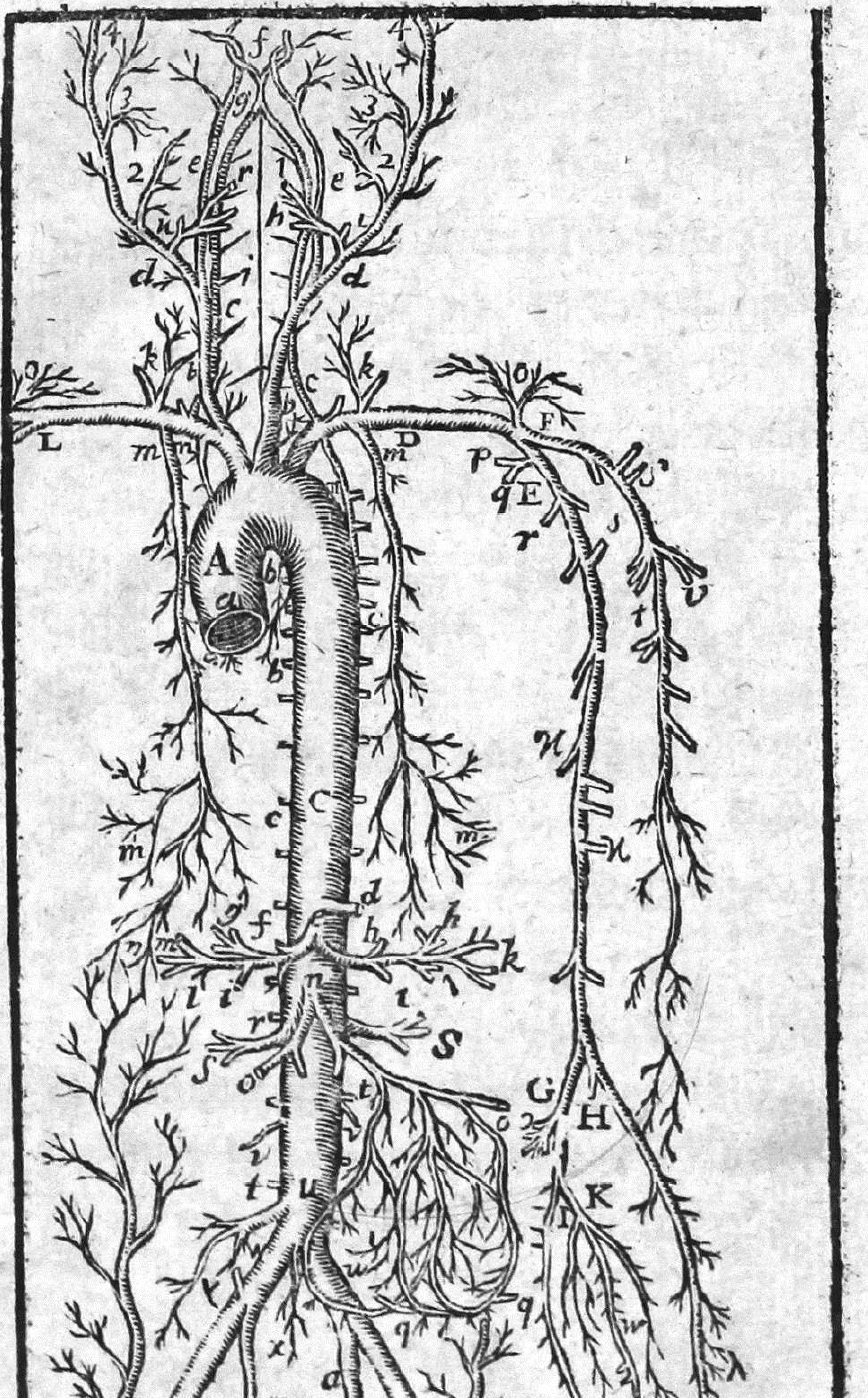
β β. Ses rameaux qui vont aux parties externes.

γ. Rameaux pour la vessie, & les parties intérieures destinées à la génération.

ε ε. Artères *Epigastriques.*

η. Leur jonction avec les *Mammaires.*

θ. Artères qui vont aux parties extérieures destinées à la génération.


A
C
D
E
F
G
H
I
K
L
S
Z

TABLE

TABLE DES MATIERES

Contenues en ce Livre.

A.

ARabes. Corrupteurs de la Doctrine d'Hippocrate & de Galien, *Page* 40
Bannis des Ecoles de toute l'Europe par les ſoins de Briſſot, 41
S'y prenoient mal pour guérir les pleuréſies, 54. 58. & 59
N'agiſſoient pas conſéquemment à leurs lumières, 44. 45. & 50
Artères. Planche qui répréſente les principales artères, 479
Leur diviſion, 382
Aorte. Quantité de ſang qui entre dans ſa baſe à chaque minute, 196
N'eſt pas toûjours la même, 375. & *ſuiv.*
Quantité que la ſaignée du pied y fait entrer, 380. & *ſuiv.*

Aorte inférieure. Son diamètre, 233
Voyez *Sang*.
Artère bronchiale. Son origine ; ſa diſtribution ; rarement ſeule, 277
Elle s'anaſtomoſe avec les branches de la veine pulmonaire, 280
— avec les artères *Coronaires*, 375
Contradictions de M. Silva ſur l'origine de cette artère, 283. *&* *ſuiv.*
Ses doutes ſur le même ſujet, 285
Artère Cœliaque. Sa diviſion, 77
Artères Carotides. Leur nombre, leur origine, leur diviſion, 301
Leur diamètre, 223. 396. *&* 397
Leur diſtribution, 302. *&* 401
Participent à la *révulſion*, avant de ſe reſſentir de la *dérivation*, 171
Conſéquence qu'on en doit tirer, *ibid.* *&* *ſuiv.*
Communiquent avec les *Vertébrables*, 303. *&* 305
Artères Coronaires, 382.
— Participent à la *dérivation* pendant la ſaignée du pied, *ibid. item.* 282
Artères Diaphragmatiques ſupérieures, 102
— Inférieures, 104
Artères Mammaires internes, 100
— Externes, 101

Artères Sous-clavières. Leur distribution, 176. & *suiv.*
— Leur diamètre, 223
Artères Vertébrales ou *Cervicales*, 302

B.

B*ianchi.* (M.) Son sentiment sur l'effet des saignées *dérivatives*, 149
Les réfléxions de M. Silva contre ce sentiment, ont besoin d'être modifiées, 150. & *suiv.*
M. Silva autorise le sentiment de M. Bianchi, 413
Voyez *Dérivation.*
Bras. Saignée du bras, celle dont on a le moins à craindre, 440
Fait une *révulsion* de la tête, 17. 185. & *suiv.* 200. 250. & *suiv.*
Pourvoit à la sûreté du cerveau & des viscères, 435. 438 & *suiv.*
Dans quelles artères elle fait une *dérivation*, 75 & *suiv.*
Avant la découverte de la *circulation* censée *révulsive* & *rétractive* de la poitrine, & pourquoi? 42. & *suiv.*
Depuis la découverte de la *circulation*, reconnuë *dérivative* au sens des Modernes, 111. 113. & 119

— du bras droit n'est point *révulsive* de l'*Aorte* inférieure, 98. 131. & 235
— du bras gauche *dérivative* à l'égard de l'*Aorte* inférieure, 131. 245. & *suiv.*
Effets de la saignée du bras, suivant M. Silva, 81. 99. & *suiv.* 162. 208. & *suiv.* 270
Précis de la doctrine de M. Silva sur la saignée du bras & du pied, 272. & *suiv.*
Prévention de M. Silva contre cette saignée; cause de ses égaremens, 437
M. Silva ne veut lui faire ni grace, ni justice, 97
Elle convient, de l'aveu de M. Silva, pour désemplir les vaisseaux; & dans la fièvre, & dans l'*Apopléxie*, 164. & 167
Dans son systême on ne devroit jamais l'employer, 164
Brissot, Médecin de la Faculté de Paris. Son éloge, 38. & *suiv. item.* 62
Mal à-propos blâmé par M. Silva, *ibid.*
Son sentiment sur la saignée dans la pleurésie, est suivi par tous les Médecins de l'Europe, 41
Ce sentiment est conforme à celui

d'Hippocrate & de Galien, *ibid.*
Est conforme aux idées que tous les Médecins avoient du mouvement du sang, 43. *& suiv.*
Mérite de la méthode de Brissot, 60. *& suiv.*
Brissot n'a point condamné la *révulsion*, 42. & 43
Voyez *Pleurésie*.

C.

Canaux. Leur différente position les expose à la *dérivation*, ou à la *révulsion*, 89
Cerveau. Ce que c'est, 443
Quantité de sang qu'il reçoit, 335. 396. 441. & 446
Le sang y circule plus lentement que dans les autres viscères, 444. & 446
Inflammation du cerveau occasionnée le plus souvent par l'inflammation des autres viscères, 434. & 435.
Circulation du sang proposée la première fois dans les Ecoles de Médecine de Paris, 31
La saignée hâte la *circulation*, 377
Deux signes de la *circulation* accélérée, *ibid.* & *suiv.*

La connoissance de la *circulation* met en état de faire une juste application des régles d'Hippocrate & de Galien, 114. & 117
Col. Saignée du col; ses effets, selon M. Silva, 307. 320. & 328.
Idée desavantageuse que M. Silva donne de cette saignée, 315. 326 408. 410. & 413
Dans ses principes elle ne trouvera point de place, ni dans l'apopléxie, ni dans la fièvre continuë, ni dans la fièvre maligne, 317. & *suiv.*
On pourra toûjours lui substituer la saignée du pied, 410
Elle ne pourroit convenir que dans les embarras de la substance du cerveau, 411
Elle ne deviendroit nécessaire que dans un seul cas 314
Et lorsque le malade est guéri ou près de mourir, 409. & *suiv.*
M. Silva ne prouve point qu'elle soit *révulsive* du cerveau, 368
Défaut de sa démonstration, *ibid.*
Quand même il le prouveroit, on ne se détermineroit point sur ses preuves à la mettre en usage, 408
Et pourquoi, 393. 407. & *suiv.*

Il ne prouve point qu'elle soit *dérivative*, 339
Défaut de la démonstration, *ibid.* & *suiv.*
Jugement des Géomètres que M. Silva a consultés, 326
Pourquoi tantôt *dérivative*, & tantôt *révulsive*, selon M. Silva, 398
Raisonnement de M. Silva, par où défectueux, 390
Si elle est *dérivative* quand il y a beaucoup de sang, elle l'est encore quand il y en a peu, 322. & *suiv.* 415. & *suiv.*
Comparaison de la saignée du pied avec celle du col, faite par M. Silva, 373
M. Silva ne prouve point ce qu'il veut prouver, ni ce qu'il doit prouver, 391
Regles de M. Silva sur l'usage de la saignée du col, 309
Elles sont contraires à la pratique, 310 & 311
Véritables effets de la saignée du col, 418
Elle est *dérivative*, au sens des Anciens, *ibid.* 432
Pourquoi dangereuse dans l'état de plénitude, 428. & *suiv.*
Quand indiquée, 409
Critique. Ce que c'est, 2
Son utilité, 1

Sa nécessité, 4
Ses loix, 3. 4. & 10

D.

DErivation. Ce que c'est, au sens des Modernes, 12. 88. & 276
Cause de la *dérivation*, 329
Dérivation directe, 81
— latérale, 82. & *suiv.*
Condition que M. Silva demande pour rendre une saignée *dérivative*, sur les artères latérales, 308. & 412
Cette condition détruit les principes par lesquels M. Silva a réfuté le sentiment de M. Bianchi, 309. & 413
Bons effets de la *dérivation*, aux sens des Modernes, 92. 93. 129. 130. 149. & 151
— Procurée par l'action des émétiques, 296
Mauvais effets, 111. 119. 155. & *suiv.* 296
Au commencement des maladies, 440
Le succès des émétiques dans quelques maladies de la tête, ni la suction des sang-suës n'autorisent point à faire des saignées *derivatives*, 287. & *suiv.*
Dérivation sur la plèvre & les muscles

de la poitrine moins dangéreuse dans l'inflammation de ces parties, que celle qui se feroit sur d'autres parties enflammées ; & pourquoi, 122. & 130

Il n'est pourtant pas indifférent de faire une saignée *dérivative* ou *révulsive* à l'égard de la plèvre, &c. dans la pleurésie, 131. & *suiv.*

Quantité de la *dérivation* faite dans le tronc d'artère d'où sortent les branches, dont les unes souffrent une *révulsion*, & les autres une *derivatton*, 190. & *suiv. item.* 329

Rapports entre la *dérivation* faite dans le tronc, & la *dérivation* faite dans la branche, 329

Voyez *Règles*.

M. Silva, pour n'avoir pas apperçû ses rapports, s'est éloigné de la vrai-semblance même, 328. & *suiv.* 384. 389. & *suiv.*

Dérivation, au sens des Anciens, 22. & *suiv.* 298. 300. 419. & 432

M. Silva n'en reconnoît point, 298

Embarras où se trouve M. Silva, pour expliquer les effets de la suction des sang-suës, *ibid.*

— Elle est plus efficace que la saignée

vulsive, pour guérir les inflammations ; 300. & *suiv.* 418

C'est par cette *dérivation* que la saignée de la *Jugulaire* guérit les inflammations du dedans & du dehors de la tête, 418. & *suiv.*

E.

E*Métiques.* Leurs bons & mauvais effets dans les maladies de la tête, 288. & *suiv.* 299

Abus que l'on en pourroit faire, en conséquence d'une proposition avoüée par M. Silva, 293

Et en raisonnant sur leur nécessité, comme M. Silva raisonne sur la nécessité de la saignée du pied, 294

Condition pour les donner, 297

Evacuation. Tous les vaisseaux ne participent pas également à l'*évacuation* pendant la saignée, 68. & *suiv.*

F.

F*Ièvre.* S'il faut se hâter de faire des saignées du pied dans la fièvre continuë, 439. & *suiv.*

Dans la fièvre maligne, 449. & *suiv.*

Freind (M.) Son sentiment sur les sai-

gnées *dérivatives*, au sens des Modernes, 129
Sur la saignée du col, 312. & 424
Sur la communication des *Jugulaires* interne & externe, 424

G.

G*Alien*. Voyez *Hippocrate*.
Goutte-séreine, 295

H.

H*Ippocrate* & *Galien* recommandent la *révulsion* dans les maladies inflammatoires, 21. & 22
La *dérivation* qu'ils recommandent est celle qui tire le sang de la partie enflammée, ou par la partie même, ou par la plus proche, *ibid.* & 300
Voyez *Circulation* & *Dérivation* au sens des Anciens.
Hydrocéphale, 295

I.

I*Nflammation*. Ce que c'est, 435
Disposition inflammatoire. Ce que c'est, 265
Il ne faut point attirer le sang par une

ſaignée *dérivative*, ſur une partie attaquée d'inflammation, 22. 113. 161. & 310
Exception de cette règle, 149. 155. & 160
Inter-coſtales. (artères) V. *Mammaires.*

L.

L*Ettre.* Motif de la premiere Lettre, 5. & 9
— de la ſeconde, 260

M.

M*Ammaires.* Les artères *Mammaires*, *Inter-coſtales*, *Thorachibues*, toûjours expoſées à la *dérivation* du côté du bras d'où l'on ſaigne, 220. & 260
Les *Mammaires* communiquent avec l'*Epigaſtrique*, 65
Médiaſtin. Ses artères, 103
Dans l'inflammation du *Médiaſtin*, du *Péricarde* & du *Sternum*, doit-on ſaigner du bras ou du pied, *ibid.* & *ſuiv.*
Méninges. Ses artères, ſelon M. Silva, 302. & 411
Selon Verheyen, *ibid.*

N.

N*Erfs*. Ils sont une production de substance vasculeuse du cerveau, 443

O.

O*Bservations* sur la saignée du pied par M. Hecquet. Jugement sur cet Ouvrage, 7. & 469
Oreillettes du cœur. Erreur de M. Silva sur leur usage, 63

P.

P*Ied*. La saignée du pied fait une *dérivation* sur toutes les artères qui naissent de l'*Aorte* inférieure, 77. 266. & *suiv.* 271. & 402
M. Silva l'assûre, & en doute, 392
Il la réduit à rien, 395
Il la fait monter ailleurs beaucoup plus haut, 401
Mais non pas jusqu'où elle doit aller, 403. & *suiv.*
Elle occasionne une *dérivation* sur le poulmon, 76.275. & *suiv.* 285
Elle dérange plus la *circulation* que la

saignée du bras, 79
Elle fait une *révulsion* plus forte de la tête qu'aucune autre saignée, 257
Accidens de la saignée du pied, plus fréquens que ceux de la saignée du bras, 262. *& suiv.*
On ne doit point l'employer dans l'engorgement des artères qui naissent de l'*Aorte* inférieure, 278
— ni quand elles sont trop pleines, 80. 265. 275. 435 *& suiv.*
Elle n'est pas la seule qui doive être employée dans la fièvre continuë, 438 *& suiv.* 447. *& suiv.*
— ni dans la fièvre maligne, 319. 449. *& suiv.*
— ni dans la petite vérole. V. *Verole.*
Elle peut occasionner, entretenir & augmenter l'inflammation du cerveau, 450. *& suiv.*
Multipliée dans la fièvre maligne, 458
Abus que l'on fait sur ce sujet, d'un aphorisme d'Hippocrate, 319
Autres faux raisonnemens qui prouveroient qu'il ne faut point d'autres saignées que celle du col dans la fièvre maligne, 460
Dangers de la saignée du pied reconnus par M. Silva, 455

Elle eſt utile & ſouvent néceſſaire pour prévenir & pour guérir l'inflammation du cerveau, 269
Différence entre le ſentiment de M. Silva & le nôtre ſur la néceſſité de cette ſaignée, *ibid.*
Doctrine de M. Silva ſur cet article, appuyée ſur deux erreurs manifeſtes, 270
Précis de la doctrine de M. Silva, ſur la ſaignée du bras & du pied.
Voyez *Bras* (ſaignée du).
Pleuréſie. La ſaignée du bras du côté attaqué de pleureſie, ſurcharge la partie enflammée, 111. & 119
Il faut ſaigner du côté oppoſé au mal, 58. 132. & *ſuiv.*
Cette règle de M. Silva eſt conforme aux intentions d'Hippocrate & de Galien, 112
— à l'œconomie animale, 111. & 113
— eſt fortifiée par des Obſervations, 161. & 162
Les Anciens, en faiſant ſaigner au bras du côté attaqué de pleuréſie, avoient en vûë de détourner le ſang de la partie malade, 42. & *ſuiv.*
— de tirer le ſang de la partie même, 46. & *ſuiv.* 57

La *circulation* nous apprend qu'ils se trompoient, 58. 114. & *suiv.*
Voyez *Circulation. Brissot.*
Pleurésie supérieure.
— inférieure.
Il ne faut point saigner du pied, ni dans l'une, ni dans l'autre, 128. & 135
Voyez *Dérivation.*

R.

R*Egle* de Médecine ; caractère de vérité qu'elle doit avoir, 112. 115. & *suiv.*
— de fausseté, 109. & *suiv.*
Règles sur la *dérivation* & la *révulsion*, 348. & *suiv.*
Révulsion Ce que c'est, 12. 13. & 172
— connuë des Anciens, 21. & *suiv.*
Sa nécessité dans la cure des maladies inflammatoires, reconnuë de tous les Médecins Grecs & Arabes, 34
En quoi ils étoient differens, *ibid* & *suiv.*
Elle est d'autant plus forte, que le sang sort avec plus de vitesse, & par une plus grande ouverture, 91
Révulsion faite d'une petite artère, peut être plus grande, que celle qui se feroit d'une plus grosse, 202

—Elle

— Elle peut être moindre aussi, 202
Application de cette proposition à l'artère *Vertébrale* gauche, quand on saigne du bras gauche, 203 & *suiv.*
Il est inutile de s'occuper de *révulsion*, quand la maladie n'a point encore de siége fixe, 440
Révulsion de la tête par la saignée du bras, 200
— par la saignée du pied, 406. & *suiv.*
Révulsion variable. Sentiment de M. Silva sur cette *révulsion*, 96. 97. & 189
Elle est diminué par la *dérivation* occasionnée dans le tronc; mais elle ne peut être annéantie, 200. & 358
Révulsion absoluë, ce que c'est, selon M. Silva, 207
Il n'y en a point, *ibid.*

S.

S*Aignée*. Jugement sur le Traité de l'usage des Saignées, 4. 6. 8. 313. 432. & 471
—Trois effets qu'elle produit, 11. & 9
Saigner. S'il est inutile de s'occuper du lieu d'où il convient de saigner, 435. & *suiv.*
Sang. Volume du sang augmente pen-

dant la fièvre, 433

— Quantité qui en passe dans la base de l'*Aorte*, 196

— Qui est détournée de la tête par la saignée du bras droit, 200

— Qui, pendant la saignée du bras, devroit entrer dans le tronc de la *Sous-clavière*, selon M. Silva, 225

— Qui, par la saignée du pied dans l'*Aorte* inferieure, 386. & 406

Scaliger. (Jule-César) Sa démonstration contre le sentiment de Brissot, 49

Sinus de la *Duremère*. Leur usage, leurs valvules, 444 & 445

— se déchargent dans les *Sinus* latéraux, 445

Les *Sinus* latéraux s'abouchent avec les *Jugulaires* internes, *ibid.*

T.

TEte (la) souffre avec toutes les parties du corps, 453. & 454

M. Silva défend la saignée du bras dans les maladies de la tête, 162

Ses règles sont appuyées, sur une fausse supposition, 163

— contraires à ses principes, 169. & *suiv.*

Ses faux raisonnemens allegués en preuves, 208. *& suiv.*
Erreurs de calcul, 219. & 232
La saignée du bras guérit les maladies de la tête, 255
— souvent l'*Apopléxie*, 256
Pourquoi la saignée du pied est nécessaire dans les maladies de la tête, 256
Voyez *Pied* (saignée du)
Thorachiques, artères. Voyez *Mammaires.*

V.

V*Eines* jugulaires, 303
— Externe, *ibid.* 420
Sa fonction, 304
— Interne, plus grosse que l'externe, 303
Sa fonction, *ibid.*
— communiquent en semble, 306. & 422
Sentiment de M. Silva sur leur communication, 307. & 423
— sur leur jonction, 307. & 425
L'interne se vuide par la saignée du col, 422. & 425
Veine pulmonaire, communique avec la veine *Cave* supérieure, 65

Ventre. Gonflemens & tensions du ventre, qui demandent la saignée du pied, ou la saignée du bras, 86
Vérité. Avec quelles dispositions il faut la chercher, 6
Vérole (petite), saignée du bras indiquée dans cette maladie, 464. *& suiv.*
Saignée du pied dangéreuse, & pourquoi, 463. *& suiv.*
Winslow (M.) n'est pas le premier qui ait découvert la communication des *Mammaires* interne avec l'*Epigastrique*, 65
— ni la communication de la veine *cave* avec la veine *pulmonaire*, *ibid.*

Fin de la Table des Matières.

Fautes à corriger.

PAge 22. *ligne* 10. appris, *lisez* apprise.

Page 35. *ligne* 11. ou étendre, *lisez* on étende.

Page 36. note latine, ligne 8. *securi*, lisez *secari*.

Page 63. *ligne dernière*, Verhien, *lisez* Verheyen.

Page 68. ligne 8. *ramaux*, lisez *rameaux*.

Page 107. ligne dernière, *abouti à*, lisez *aboutit à*.

Page 161. note (*c*), note de la page 125. *lisez* de la page 129.

Page 178. *ligne* 7. plis, *lisez* pli.

Page 192. *ligne* 14. 5 grains & $\frac{5}{8}$es, *lisez* 3 grains & $\frac{3}{8}$es.

Page 212. *ligne* 23. dans le tronc de l'*Aorte*, *lisez* dans le tronc de la *Sous-clavière* droite.

Page 237. *ligne* 20. au plus haut point de l'*Aorte*, *lisez* au plus haut point du tronc de l'*Aorte*.

Page 282. *ligne* 13. les rameaux, *lisez* ses rameaux.

Page 287. *ligne* 19. sur ces deux ob-

jections, *lisez* sur deux objections.

Page 298. *ligne première*, succion, *lisez* suction.

Page 312. à la fin de la note latine *ajoutez*, Celsus *In proloquio*.

Page 345. *ligne* 22. un tiers de résistance. *lisez tout de suite & sans point*, un tiers de résistance dans la *Carotide*.

Page 345. *ligne* 3. $\frac{1}{4}$, *lisez* $\frac{1}{3}$.

ligne 5. $\frac{3}{4}$, *lisez* $\frac{2}{3}$.

ligne 10. $\frac{1}{4}$, *lisez* $\frac{1}{3}$.

ligne 14. $\frac{1}{4}$, *lisez* $\frac{1}{3}$.

Page 356. *ligne* 24. $\frac{1}{4}$, *lisez* $\frac{1}{3}$.

Page 357. *ligne* 1. $\frac{3}{4}$, *lisez* $\frac{2}{3}$.

ligne 6. $\frac{1}{4}$, *lisez* $\frac{1}{3}$.

ligne 11. $\frac{1}{4}$, *lisez* $\frac{1}{3}$.

ligne 14. $\frac{1}{4}$, *lisez* $\frac{1}{3}$.

Page 381. *ligne* 23. dont les unes participent à la *révulsion*; *ajoutez*, & les autres à la *dérivation*.

Page 394. note (*a*) page 43. *lisez* page 372.

APPROBATION.

J'AY lû par ordre de Monseigneur le Garde des Sceaux, la seconde partie de la Critique du livre de Monsieur Silva *sur la saignée du Pied*, par Monsieur CHEVALIER, Docteur Régent de la Faculté de Médecine de Paris: comme il continuë à attaquer cet Auteur par des raisons solides qui méritent d'être discutées, sans s'écarter des égards dûs à son habileté, & à sa réputation, je pense que l'impression de cette seconde Lettre ne peut être qu'utile & agréable au Public. Fait à Paris, ce 27. Novembre 1729.

Signé, VERNAGE.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS PAR LA GRACE DE DIEU ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE: A nos amés & féaux Conseillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Senéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra: SALUT. Notre bien-amé JACQUES ROLLIN Pere, Libraire à Paris, Adjoint de sa Communauté, Nous ayant fait supplier de lui accorder nos Lettres de Permission pour l'impression d'un Livre intitulé: *Réfléxions critiques sur le Traité de l'usage des differentes Saignées, principalement de celle du Pied, en forme de Lettre, par M.* CHEVALIER, *Docteur Régent en la Faculté de Médecine de Paris*; offrant pour cet effet de le faire imprimer en bon papier & beaux caracteres, suivant la feuille imprimée & attachée sous le contre-scel des Presentes, Nous lui avons permis & permettons par ces Presentes, de faire imprimer ledit Livre ci-dessus specifié,

en

en un ou plusieurs volumes, conjointement ou séparément, & autant de fois que bon lui semblera, sur papier & caracteres conformes à ladite feuille imprimée & attachée sous notredit contre-scel; & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Roïaume pendant le tems de trois années consécutives, à compter du jour de la date desdites Présentes. Faisons défenses à tous Libraires, Imprimeurs, & autres Personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance. A la charge que ces Presentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression de ce Livre sera faite dans notre Roïaume & non ailleurs; & que l'Impétrant se conformera en tout aux Reglemens de la Librairie, & notamment à celui du dixiéme Avril 1725. Et qu'avant que de l'exposer en vente le Manuscrit ou Imprimé qui aura servi de copie à l'Impression dudit Livre sera remis dans le même état où l'Approba-

Vu

tion y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France le Sieur CHAUVELIN, & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notredit très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France le Sieur CHAUVELIN: le tout à peine de nullité des Presentes. Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Exposant ou ses aïans cause pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons qu'à la Copie desdites Presentes qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Livre, foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent, de faire pour l'execution d'icelles tous Actes requis & necessaires sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires: CAR tel est notre plaisir. DONNE' à Paris, le trentiéme jour du mois de Septembre l'an de grace mil

ſept cent vingt-neuf, & de notre Regne le quinziéme. Par le Roi en ſon Conſeil,

DE SAINT HILAIRE.

Regiſtré ſur le Regiſtre VII. de la Chambre Roïale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 459. Fol. 501. conformément aux anciens Reglemens, confirmés par celui du 28. Fevrier 1723. A Paris, le 14. Octobre 1729.

Signé, P.A. LE MERCIER. *Syndic.*

Catalogue des Livres qui se vendent à Paris, chez ROLLIN *Pere.*

Du R. P. DANIEL, *de la Compagnie de* JESUS.

L'Histoire generale de France, *Nouvelle & derniere Edition, revûe, corrigée & augmentée* par l'Auteur, des Fastes de Louis XIII. & de Louis XIV. enrichie de plusieurs Médailles autentiques, & de Vignettes en taille-douce, *in*-4°. 10. vol. 1728.

— La même en grand papier, *in* 4°. 10. vol.

Abregé de l'Histoire de France, depuis l'établissement de la Monarchie Françoise dans les Gaules, contenant un Journal Historique du Regne de Louis XIV. *in* 4°. 6. vol.

— Le même abregé, *in* 12. 9. vol.

Des RR. PP. CATROU *&* ROUILLE', *de la Compagnie de* JESUS.

Histoire Romaine, depuis la fondation de Rome, avec des Notes historiques, géographiques & critiques, enrichie de gravures en taille-douce, *in* 4°. 12. vol 1728. *avec figures.*

Les Tomes 13. 14. 15. *&* 16. *sont sous presse.*

De M. l'Abbé de VERTOT.

Histoire des Chevaliers Hospitaliers de Saint Jean de Jerusalem, appellez depuis les Chevaliers de Rhodes, & aujourd'hui les Chevaliers de Malte, 4. vol. *in* 4°. *avec figures.*

— La même *in* 12. 5. vol. *troisiéme édition.*

Reflexions critiques sur le Traité de l'usage des differentes Saignées, en forme de Lettre par M. CHEVALIER, Docteur Régent en la Faculté de Medecine de l'Université de Paris, *in* 12. 1729.